DOCUMENT RESUME

ED 136 581 FL 008 442

AUTHOR Le Xuan Thuy
TITLE Handicraft (Industrial Arts). Grades 4-5.
INSTITUTION Ministry of Education, Saigon (South Vietnam).
SPONS AGENCY Agency for International Development (Dept. of State), Washington, D.C.
PUB DATE 65
NOTE 110p.; In Vietnamese; For related documents, see FL 008 432-442; Best copy available

EDRS PRICE MF-$0.83 HC-$6.01 Plus Postage.
DESCRIPTORS Ceramics; *Elementary Education; *Handicrafts; *Industrial Arts; *Instructional Materials; Reading Materials; Refugees; *Textbooks; *Vietnamese; Woodworking

ABSTRACT

This is the second of two textbooks covering the elementary program in Vietnam on handicrafts and industrial arts. It is written for Vietnamese children at the fourth and fifth grade level. The four chapters are: (1) clay moulding, (2) use of ordinary carpentry tools, (3) book binding, and (4) miscellaneous. The course is designed to offer students opportunities to develop their creativity, to introduce them to the manufacturing trade and cottage industry products, and to develop respect for artisans and workers. (CLK)

****
* Documents acquired by ERIC include many informal unpublished *
* materials not available from other sources. ERIC makes every effort *
* to obtain the best copy available. Nevertheless, items of marginal *
* reproducibility are often encountered and this affects the quality *
* of the microfiche and hardcopy reproductions ERIC makes available *
* via the ERIC Document Reproduction Service (EDRS). EDRS is not *
* responsible for the quality of the original document. Reproductions *
* supplied by EDRS are the best that can be made from the original. *
****

LÊ XUÂN THỦY

STUDENT EDITION

Handicrafts ~~I & II~~ 4 & 5

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION

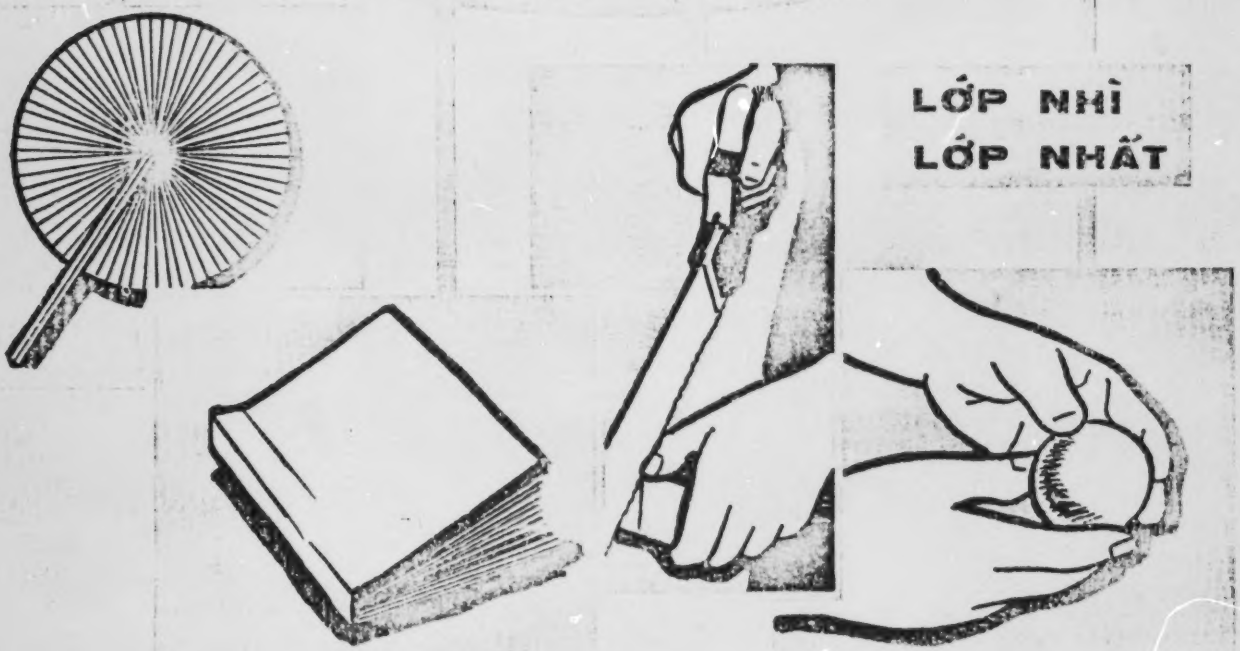
THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY

BEST COPY AVAILABLE

ED136581

FL008442

THỦ CÔNG



LỚP NHÌ
LỚP NHẤT

2

BỘ QUỐC-GIA GIÁO-DỤC XUẤT-BẢN

Soạn-giả
LÊ XUÂN THỦY

THỦ-CÔNG

LỚP NHÌ và LỚP NHẤT

IN LẦN THỨ NHẤT
1965
BỘ QUỐC-GIA GIÁO-DỤC XUẤT-BẢN

ẤN-HÀNH TRONG KHUÔN-KHỔ CHƯƠNG-TRÌNH HỢP-TÁC GIỮA BỘ QUỐC-GIA GIÁO-DỤC VÀ PHÁI-BỘ KINH-TẾ HOA-KỲ TẠI VIỆT-NAM

LỜI NÓI ĐẦU

Môn Thủ-công hiện nay như một làn sóng ào-ạt mở rộng con đường tiến-thủ cho các lớp học-sinh đang tìm cách tự phát-triển năng-khiếu sáng-tạo.

Tại các trường tiểu và trung học toàn quốc, chương-trình tiểu-học cũng như trung-học đã được áp-dụng một cách linh-động, trong đó môn Thủ-công được coi như là một môn học chính hướng về phần phát-triển dụng-cụ giáo-khoa và thính-thị. Điểm này được coi như là bước khởi đầu đưa tới phần phát-triển về phương-diện công kỹ-nghệ. Để tiến tới mục-đích đó, cần phải đào-tạo một lớp người có tài sáng-tạo, và phần huấn-luyện phải được bắt đầu ngay từ lúc hãy còn nhỏ tuổi, tức là ngay từ lúc họ hãy còn là những học-sinh cấp sách tới trường.

Đối với trẻ nhỏ, khi trí tưởng-tượng của các em không bị hạn-chế, môn thủ-công sẽ là luồng gió tinh-khiết đưa những tư tưởng phóng-khoáng vào trong trí óc non nớt của các em. Do đó môn thủ-công được coi như là một cơ-hội để phát-triển khả-năng sáng tạo của trẻ nhỏ, một phương-tiện làm cho phần học hỏi thêm phong-phú, một xúc-tác phối-hợp các tài-liệu học tập, và cũng là một hình-thức hướng dẫn các em tiến tới hiểu biết và yêu quí các nghề làm bằng tay, những sản phẩm tiểu-công-nghệ, và những người chế-tạo.

Trước khi trẻ nhỏ bước sang giai-đoạn sáng-tạo những vật-dụng hữu-ích, Chương-trình Tiểu-học của Bộ Quốc-gia Giáo-dục đã ấn-định tập trung các hoạt-động thực-tiễn về thủ-công để giúp học-sinh có một khái-niệm rõ ràng về cách sử-dụng những vật-liệu và dụng-cụ sẵn có ở nhà. Các đề-tài về nặn đất sét, sử-dụng các dụng-cụ thông-thường về mộc, đóng sách vở, gấp giấy, v.v., đã được coi là những hoạt-động rất sát và thích-hợp với khả-năng và loại tuổi của các em học-sinh lớp Nhì và lớp Nhất, có thể giúp các em bước vào ngưỡng cửa sáng-tạo và phát-triển các dụng-cụ giáo-khoa và thính-thị khi lên bậc trung-học.

Quyển Thủ-công lớp Nhì và lớp Nhất này được soạn-thảo căn-cứ vào lý-thuyết và phương-pháp giáo-dục mới đã được giảng dạy trong các lớp tu-nghiệp sư-phạm. Các tài-liệu được trình-bày một cách liên-tục, từ dễ tới khó, và hợp với khả-năng của học-sinh các năm cuối cùng bậc Tiểu-học đúng theo với Chương-trình Tiểu-học của Bộ Quốc-gia Giáo-dục. Các bài học chú-trọng đưa ra những vật-liệu dễ kiếm và những dụng-cụ thường sẵn có ở nhà mà học-sinh có thể sử-dụng được một cách dễ-dàng.

Dầu sao, quyển sách này cũng không tránh khỏi khuyết-điểm, chúng tôi thành-khẩn mong được tiếp nhận những lời chỉ-giáo quí giá của quí-vị lão thành để cho quyển thủ-công này được thêm phần hoàn-hảo. Được như vậy, chúng tôi xin quí vị nhận trước ở đây lời cảm-tạ chân thành của chúng tôi.

Soạn-giả

MỤC-LỤC

CHƯƠNG I

NẶN ĐẤT SÉT

		TRANG
Bài 1.	Rây và Sàng	7
— *2.*	Lọc Đất Sét	8
— *3.*	Mặt Bàn Thạch-Cao	8
— *4.*	Nhồi Đất Sét	11
— *5.*	Hộp Trữ Đất Sét	11
— *6.*	Hình-thể Tự-do	13
— *7.*	Nặn Đất Sét Từ Hình Tròn Sang Hình Lòng Chảo	15
— *8.*	Nặn Đất Sét Từ Hình Dẹt Thành Hình Chiếc Đĩa	16
— *9.*	Cán Đất Sét	19
— *10.*	Nặn Đất Sét Thành Hình Chiếc Ly	20
— *11.*	Nặn Đất Sét Thành Hình Chiếc Hộp	22
— *12.*	Nặn Đất Sét Thành Hình Con Voi	24
— *13.*	Nặn Đất Sét Thành Hình Chiếc Bình	26
— *14.*	Ép Khuôn	28

CHƯƠNG II

CÁCH SỬ-DỤNG CÁC DỤNG-CỤ THÔNG THƯỜNG VỀ MỘC

Bài 1.	Cưa	31
— *2.*	Khoan	35
— *3.*	Đóng Đinh và Nhổ Đinh	39
— *4.*	Đóng Đinh *(tiếp theo)*	41
— *5.*	Nhổ Đinh	42
— *6.*	Đột Đinh	44
— *7.*	Bắt Vít	45
— *8.*	Ráp Hai Khúc Gỗ Bằng Vít	47
— *9.*	Mũi Khoan Loe	48

CHƯƠNG III

ĐÓNG SÁCH VỞ

Bài 1.	Đóng Vở	50
— *2.*	Đóng Vở *(tiếp theo)* Xén Vở	53
— *3.*	Đóng Giấy Rời Thành Sách	55
— *4.*	Đóng Giấy Rời Thành Sách *(tiếp theo)* Tờ Phụ	58
— *5.*	Đóng Giấy Rời Thành Sách *(tiếp theo)* Bìa Sách	59
— *6.*	Đóng Giấy Rời Thành Sách *(tiếp theo)* Xén Sách	60

CHƯƠNG IV

LẶT VẶT

Bài 1.	Phi-cơ Phản-lực	61
— *2.*	Hỏa-tiễn	63
— *3.*	Thuyền Chở Gạo	65
— *4.*	Chiếc Ghe	67
— *5.*	Tàu Thủy Hai Ống Khói	69
— *6.*	Quả Bóng Giấy	71
— *7.*	Đầu Lân	73
— *8.*	Con Cò	76
— *9.*	Mũ Cánh Bướm	77
— *10.*	Con Vịt	79
— *11.*	Con Chim Thiên-nga	83
— *12.*	Con Hải-cầu	85
— *13.*	Chong-chóng Bốn Cánh	88
— *14.*	Chong-chóng Ba Cánh	90
— *15.*	Hộp Giấy Vuông	91
— *16.*	Cái Đèn Treo	94
— *17.*	Quạt Tròn	97
— *18.*	Đèn Quả Trám	99
— *19.*	Hình Xâu Chuỗi	102
— *20.*	Quạt Giấy	103
— *21.*	Khung Ảnh	105
— *22.*	Cái Còi	106
— *23.*	Sáo Dọc	107

CHƯƠNG I

NẶN ĐẤT SÉT

ĐẤT SÉT

Khi ta đề-cập tới hai tiếng « đất sét », ta đã mường-tượng tới một chất dẻo, mềm, dễ nặn. Một đặc-điểm độc nhất của đất sét là dễ tìm kiếm : bờ sông, bờ ngòi, bờ ruộng, bờ ao, trong vườn, đâu đâu cũng có đất sét.

Nhưng đất sét mới đào ở dưới đất lên chưa thể dùng để nặn được vì nó chưa thật mềm dẻo và chứa nhiều rác bẩn bên trong. Đất sét cần phải được lọc thật kỹ trước khi đem dùng.

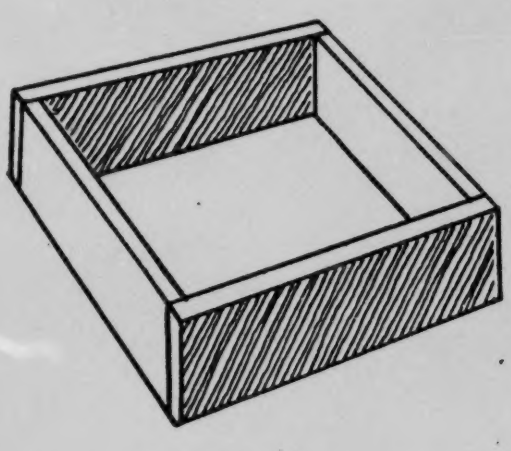
BÀI THỨ NHẤT

RÂY VÀ SÀNG

Rây và sàng dùng để gạn và lọc các chất bẩn lẫn lộn ở trong đất sét.

Vật-liệu

Tám khúc gỗ bằng nhau dài 30cm, dày 2cm, cao 5cm ; một tấm lưới sắt vuông mỗi cạnh 30cm, mắt lưới rộng khoảng 5mm hay 6mm ; một tấm lưới cửa sổ vuông mỗi chiều 30cm ; đinh đầu dẹt.

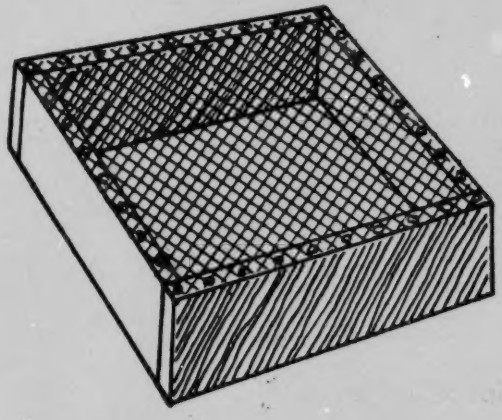


Hình 1

Cách làm

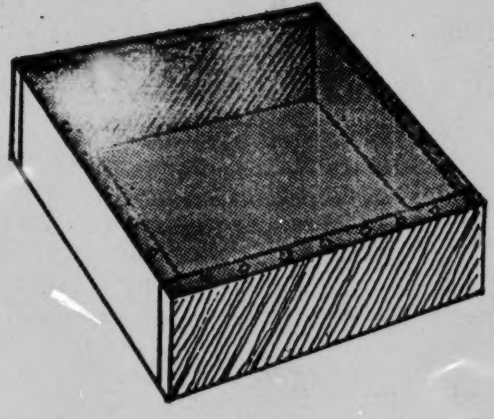
1. Lấy gỗ và đinh đóng thành hai chiếc khung như *(hình 1)*.

2. Đặt tấm lưới sắt mắt rộng khoảng 5mm hay 6mm lên mép hộp, đoạn lấy đinh mũ đóng lên chung quanh mép *(hình 2)*. Chiếc hộp này dùng làm sàng.



Hình 2

3. Đặt tấm lưới cửa sổ lên mép hộp thứ nhì, đoạn lấy đinh mũ đóng lên chung quanh mép *(hình 3)*. Chiếc hộp này dùng làm rây.



Hình 3

BÀI THỨ HAI

LỌC ĐẤT SÉT

Vật-liệu

Đất sét, nước lã, hai cái chậu, một chiếc sàng, và một chiếc rây.

Cách lọc

1. Phơi đất sét ra ngoài nắng cho tới khi đất sét thật hoàn toàn khô cứng.

2. Lấy búa hay vồ gỗ đập đất sét rõ thật nhỏ. Tốt hơn hết nên đổ đất sét vào trong một cái bao, đoạn lấy vồ gỗ đập lên trên để tránh cho bụi đất sét khỏi bay vãi khắp nơi.

3. Đổ đầy nửa chậu nước.

4. Bỏ một bốc đất sét đã đập nhỏ vào trong sàng, và sàng đất sét vào trong chậu nước. Tấm lưới ở đáy sàng sẽ giữ lại các mảnh đá sỏi, cành cây nhỏ, hoặc rễ cây lẫn lộn với đất sét.

5. Tiếp-tục sàng cho tới khi đất sét lên mấp mé mặt nước.

6. Ngâm đất sét trong khoảng hai tiếng đồng hồ, đoạn dùng tay quấy cho đều. Bóp nát những cục đất sét nào chưa tan hẳn.

(Đất sét ngâm như vậy vẫn chưa dùng được vì hãy còn nhiều chất bẩn bên trong. Đất sét cần phải được lọc lần nữa bằng chiếc rây lưới mắt nhỏ.)

7. Đổ đất sét ngâm vào trong rây và rây sang qua một chiếc chậu khác. Mắt lưới nhỏ sẽ giữ những rác rến vụn nhỏ ở lại, nhưng cát vẫn có thể lọt qua được. Điểm này rất quan trọng, vì cát tạo những lỗ nhỏ trong đất sét ; nếu không, khi khô, đất sét sẽ bị rạn nứt.

Hãy để đất sét loãng trong 24 tiếng cho đất sét lắng xuống ; đoạn gạn hết nước ở trên mặt cho mặt đất sét chóng se. Càng gạn được nhiều nước bao nhiêu, đất sét càng chóng đặc bấy nhiêu.

Chú-thích

Nếu đất sét không được dẻo, hãy đổ thêm một chút nước. Trái lại, nếu đất sét ướt quá hãy lấy một số đất sét cần dùng ra ngoài, và đặt lên mặt bàn thạch-cao trong vài giờ.

BÀI THỨ BA

MẶT BÀN THẠCH-CAO

Mặt bàn thạch-cao có hai tác-dụng : lúc khô, mặt bàn dùng để hút bớt nước trong đất sét ; lúc ướt, mặt bàn dùng để giữ đất sét luôn luôn mềm dẻo.

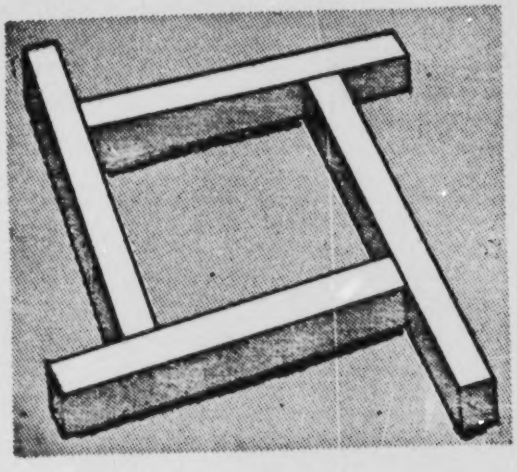
Vật-liệu

Một tấm kính vuông mỗi bề 40cm ; bốn khúc gỗ bằng nhau, dài 30cm, dày 2cm, cao 5cm ; giấy để đệm bên trong khuôn ; thạch-cao ; đất sét ; nước lã ; một chiếc hộp thiếc hoặc tô lớn.

Cách làm

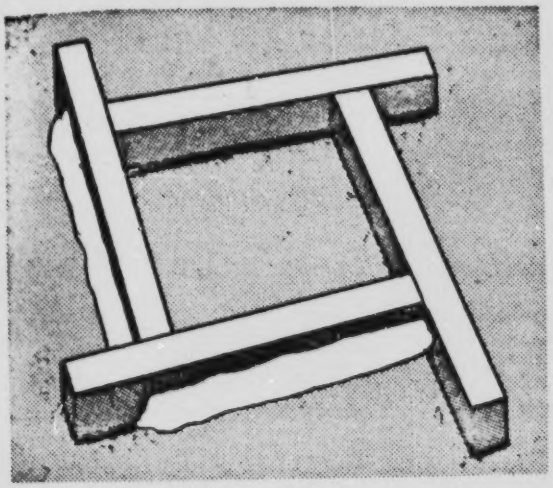
1. Đặt tấm kính lên mặt bàn.

2. Đặt bốn thanh gỗ lên mặt kính theo như *(hình 4)*. Đặt như vậy ta có thể xê-dịch các thanh gỗ nếu ta muốn mặt bàn thạch-cao lớn hơn hoặc nhỏ hơn.



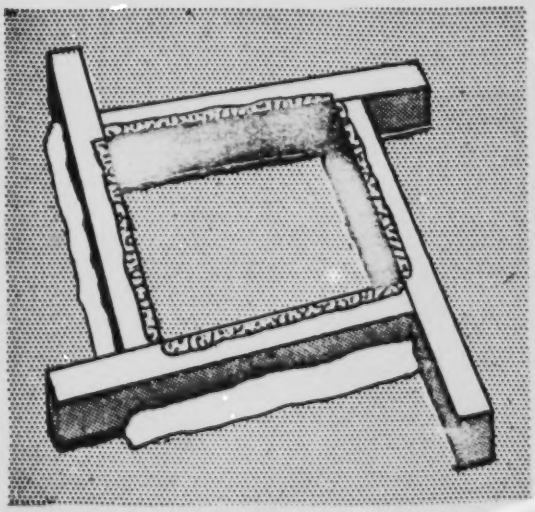
Hình 4

3. Lấy đất sét trét kín các khe bên ngoài *(hình 5)*.



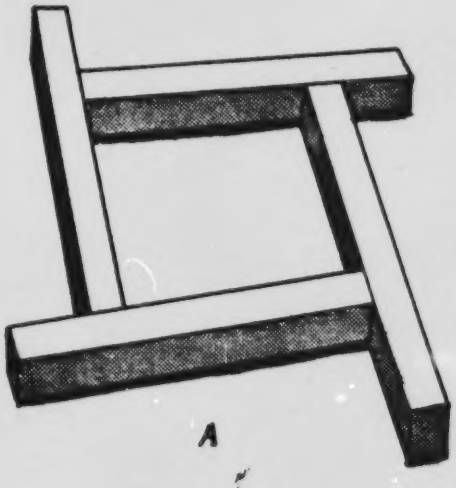
Hình 5

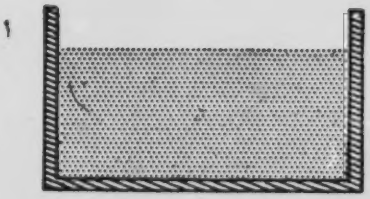
4. Đệm giấy bốn cạnh phía trong khuôn để giữ thạch-cao khỏi dính vào gỗ *(hình 6)*.



Hình 6

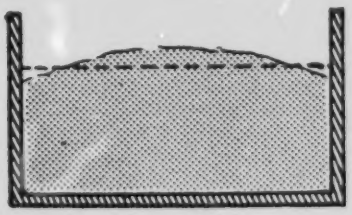
5. Sau đó, bắt đầu trộn thạch-cao. Trước hết, đổ nước vào trong một chiếc hộp thiếc hoặc tô lớn ước lượng thể-tích của nước (A) bằng dung-tích của khuôn gỗ (B) *(hình 7)*.





Hình 7

6. Từ từ rắc thạch-cao vào hộp cho tới khi thạch-cao đầy cao hơn mặt nước *(hình 8)*.



Hình 8

7. Nhúng tay vào trong thạch-cao, quấy nhè nhẹ và bóp tan thạch-cao đóng cục lẫn lộn bên trong. Quấy đều tay cho tới khi thạch-cao đặc quánh.

8. Khi nào thạch-cao trở thành một chất kem đặc, đổ thạch-cao vào khuôn cho tới khi thạch-cao đầy ngang mép khuôn.

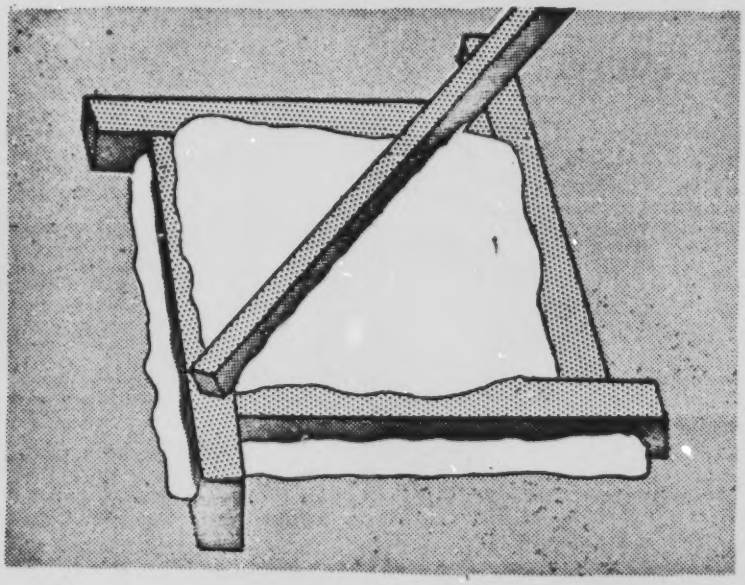
9. Lấy búa đập nhẹ lên mặt bàn cho không-khí còn đọng trong thạch-cao nổi lên trên mặt, và giúp cho thạch-cao lắng đều.

10. Nếu đổ quá nhiều thạch-cao, hãy lấy thước kẻ gạt ngang mép khuôn *(hình 9)*.

11. Có thể tháo khuôn khi nào thạch-cao bắt đầu bốc nóng.

Chú-thích

Sau khi đúc xong mặt bàn thạch-cao, hãy rửa sạch các khúc gỗ và đem cất đi một chỗ để dùng đúc các mặt bàn thạch-cao khác.



Hình 9

BÀI THỨ TƯ

NHỒI ĐẤT SÉT

Nhồi đất sét có nghĩa là làm cho đất sét dẻo và ướt đều trước khi đem ra nặn. Trước khi nhồi, cần phải làm cho đất sét loãng trở thành đặc quánh.

Vật-liệu

Mặt bàn thạch-cao ; đất sét loãng ; một chiếc thẻ gỗ dẹt.

Một con dao to bản ; mặt bàn bằng gỗ.

Cách nhồi

1. Đề mặt bàn thạch-cao lên trên bàn.

2. Đổ đất sét loãng lên trên mặt bàn thạch-cao. Trong chốc lát, thạch-cao sẽ hút nước ở đất sét loãng và làm cho đất sét trở thành dẻo quánh.

3. Lấy thẻ gỗ dẹt bóc đất sét ra khỏi mặt bàn thạch-cao. (Chú-ý đừng cạo, vì cạo sẽ làm hỏng mặt thạch-cao. Nếu để đất sét lâu trên mặt thạch-cao, đất sét sẽ khô cứng).

4. Sau khi bóc lớp đất sét ra khỏi mặt bàn thạch-cao, tiếp tục đổ đất sét loãng lên trên. Liên-tiếp làm như vậy cho tới khi đủ số lượng đất sét cần dùng để nặn.

5. Lấy một tảng đất sét lớn khoảng chừng hai nắm tay.

6. Lấy dao chặt tảng đất sét ra làm đôi.

7. Ném mạnh một nửa tảng xuống mặt bàn gỗ ; đoạn ném mạnh nửa còn lại lên trên nửa thứ nhất.

8. Nhắc cả tảng đất sét lên, và tiếp-tục như ở giai-đoạn đầu cho tới khi không còn có những lỗ không khí trong đất sét. Tới giai-đoạn này, đất sét đã hoàn toàn tốt và sẵn-sàng để nặn.

Chú-thích

Đất sét, sau khi được nhồi xong, có thể đem dùng để nặn ngay, miễn là không dẫn quá hoặc nhão quá. Chú-ý, nếu đất sét dính vào tay tức là đất sét hãy còn nhão quá.

Đất sét cần phải được chuẩn-bị sẵn-sàng ở nhà để đem tới trường dùng vào giờ thủ-công. Muốn giữ cho đất sét khỏi khô trong khi đi từ nhà tới trường, hãy bọc đất sét bằng một miếng lá khoai hoặc bằng một mảnh vải ướt.

BÀI THỨ NĂM

HỘP TRỮ ĐẤT SÉT

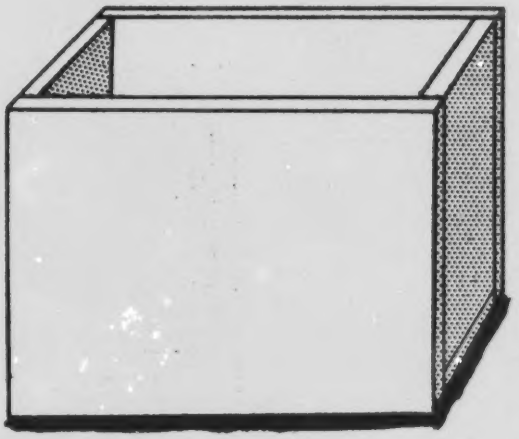
Lọc và nhồi đất sét đòi hỏi một thời-gian khá lâu. Bởi vậy, sau mỗi lần chuẩn-bị đất sét để nặn, nên trữ trong hộp một số lượng đất sét mềm dẻo đã lọc sẵn trong một chiếc hộp để dùng cho những giờ thủ công khác.

Vật-liệu

Năm tấm gỗ vuông bằng nhau, mỗi bề 30cm, dày từ 1cm tới 1cm50, hoặc gỗ ván ép ; thạch-cao ; đất sét ; một khúc gỗ dài 30cm, dày 2cm, cao 2cm ; đinh mũ 3cm.

Cách làm

1. Lấy năm tấm gỗ vuông, mỗi bề 30cm, dày từ 1cm tới 1cm50, hoặc gỗ ván ép. Lấy đinh đóng thành một chiếc hộp như *(hình 10)*.



Hình 10

2. Lật hộp, để mặt đáy lên trên bàn.

3. Đổ thạch-cao vào hộp cao khoảng chừng 2cm (*hình 11*). San thạch-cao cho bằng mặt.

Hình 11

4. Chờ thạch-cao khô, lật hộp cho một cạnh hộp nằm trên mặt bàn.

5. Cưa một khúc gỗ dày 2cm, cao 2cm, dài bằng bề ngang mép trong của hộp. Đặt khúc gỗ bên trong mép dưới của hộp ; đoạn lấy đất sét mềm trét cho khúc gỗ đứng nguyên tại chỗ.

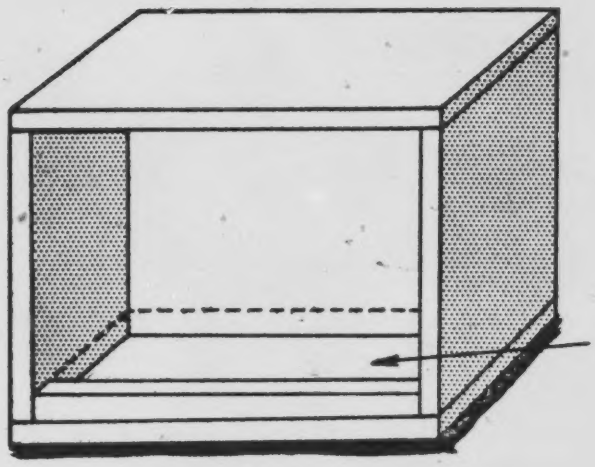
6. Đổ thạch-cao vào trong hộp và san cho bằng ngang với chiều cao của khúc gỗ (*hình 12*).

7. Tháo khúc gỗ ra khi thạch-cao bắt đầu khô cứng.

8. Tiếp-tục đổ thạch-cao lên các cạnh khác phía trong hộp như cách-thức chỉ-dẫn ở trên.

Chú-thích

Sau khi hoàn-thành chiếc hộp, hãy đổ đất sét thừa vào trong. Nếu giữ được mặt thạch-cao luôn luôn ẩm ướt, đất sét trữ ở trong hộp sẽ giữ được mềm mãi mãi.



Hình 12

BÀI THỨ SÁU

HÌNH-THỂ TỰ-DO

Nặn đất sét theo hình-thể tự-do là hoạt-động rất được nhiều người ưa thích.

Vật-liệu

Đất sét đã được nhồi kỹ; nước lã; dao nhỏ.

Cách nặn

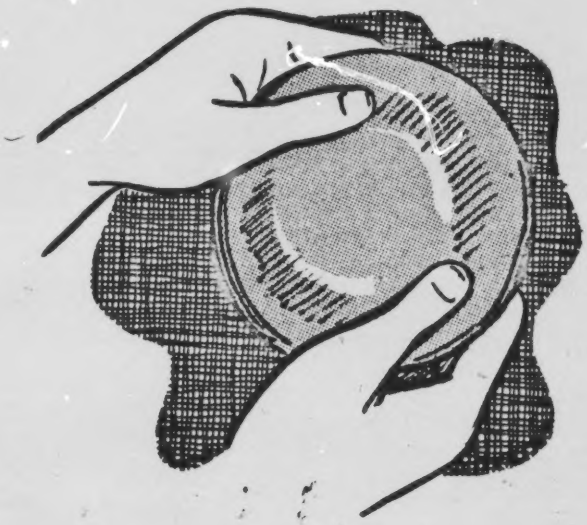
1. Lấy một cục đất sét đã được nhồi kỹ nặn thành hình tròn như quả bóng.

2. Ném đất sét xuống mặt bàn, và lấy cườm tay nện lên trên cho tới khi đất sét chỉ dày vào khoảng chừng 2cm *(hình 13)*.

Hình 13

Sau đó, bắt đầu nặn một hình-thể căn-bản: hình tròn, hình thuẫn, hoặc bất cứ một hình-thể nào có đường cong. Tránh đừng nặn thành hình-thể có góc cạnh, hoặc một hình-thể nào có góc nhọn. Có thể nặn bằng tay hoặc lấy dao cắt thành các đường viền chung quanh.

3. Lấy cườm tay hoặc hai ngón tay cái ấn xuống, trong khi đó đưa đẩy cánh tay một cách nhịp-nhàng *(hình 14)*. (Đa số những người mới tập nặn thích vận-dụng ngón tay để nặn; làm như vậy, khi nặn xong đất sét sẽ lồi lõm không đều và méo-mó. Nặn bằng cách đưa đẩy hai cánh tay giúp ta nặn nhanh và nhịp-nhàng).



Hình 14

Ta cũng có thể uốn đường mép cạnh cong lên phía trên bằng cách lấy hai bàn tay xoa tròn hai mặt đáy và đưa đều các mép lên cùng một lúc. (Nhớ sử-dụng cả hai bàn tay khi xoa. Cố-gắng xoa mịn mặt trong và mặt ngoài cùng một lúc trong khi nặn bằng cách đặt một bàn tay xuống phía dưới mép, trong khi đó để bàn tay phía bên trong lên trên mặt đất sét, đối-diện với bàn tay thứ nhất. Dùng cả hai bàn tay đưa uốn đất sét lên phía trên).

4. Cần phải giữ hai bàn tay thật trơn khi nặn; muốn như vậy, thỉnh-thoảng nên nhúng tay vào nước. Bàn tay ướt sẽ giúp ta nặn nhanh và mịn.

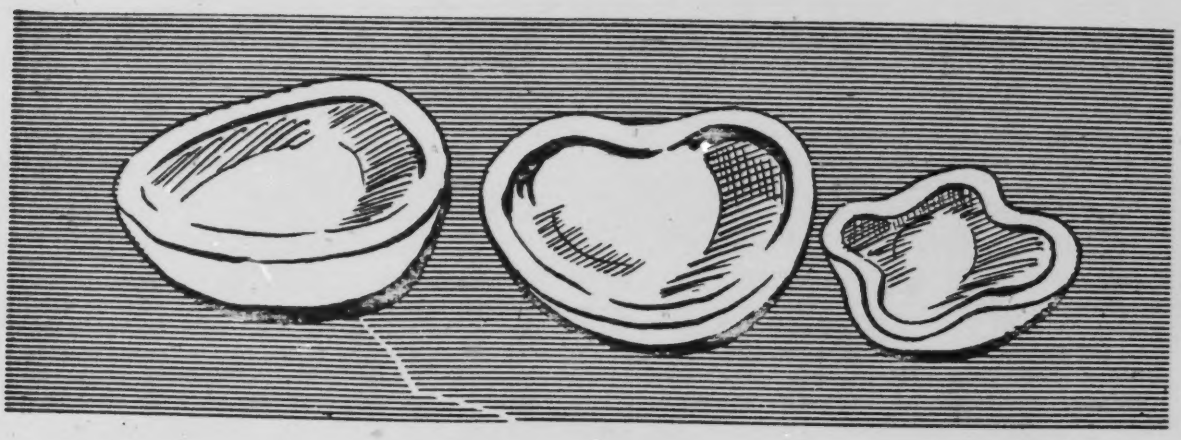
5. Sau khi nặn xong, hãy ngừng tay và đừng nhấc đất sét ra khỏi mặt bàn ngay lúc đó, vì đất sét hãy còn quá mềm. Nếu ta nhấc lên, đất sét sẽ oằn xuống. Hãy để một

thời-gian cho đất sét cứng lại như mặt da. Tới giai-đoạn này, đất sét không còn dẻo nữa, nhưng hãy còn ẩm-ướt. Màu sắc của nó thẫm hơn là đất sét khô. Ta có thể khắc hoặc cắt nhưng không thể nặn được sang hình-thể khác được.

6. Sau đó, đem phơi đồ nặn vào một chỗ mát kín gió. Ta có thể đặt đất sét lên trên mấy hàng bút chì để cho không khí di-chuyển chung quanh giúp cho đất sét khô đều. Thỉnh-thoảng lật mặt dưới lên trên. Chú-ý đừng phơi đất sét bên cạnh quạt máy hoặc bếp lò, vì làm như vậy đất sét sẽ bị cong hoặc nứt.

Chú-thích

Với phương-pháp này, ta có thể nặn được các hình-thể khác nhau dùng để làm đĩa gạt tàn thuốc lá, hoặc đựng mứt, kẹo, v. v. *(hình 15).*



Hình 15

BÀI THỨ BẢY

NẶN ĐẤT SÉT TỪ HÌNH TRÒN SANG HÌNH LÒNG CHẢO

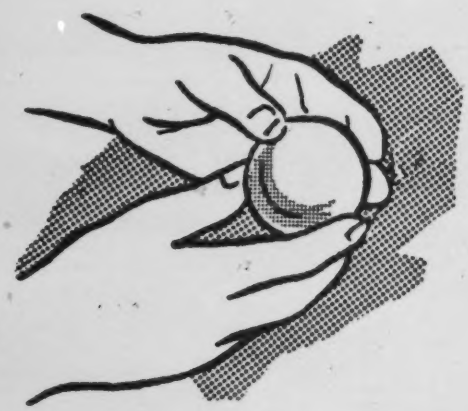
Đây là một phương-pháp hay và giản-dị nhất cho những người mới tập nặn đất sét. Phương-pháp dễ-dàng và mất ít thì giờ. Người nặn tự lựa lấy một hòn đất sét số lượng cần-thiết để nặn một đồ vật hình lòng chảo. Sau khi nặn xong, nếu số lượng đất sét không đủ, có thể lựa một cục khác và nặn lại. Có thể nặn nhiều kiểu hình lòng chảo khác nhau, đoạn đem hầm hoặc sơn để dùng làm đồ gạt tàn thuốc lá, hoặc đĩa đựng kẹo, mứt.

Vật-liệu

Đất sét mềm dẻo đã được nhồi kỹ ; một mảnh vải ướt.

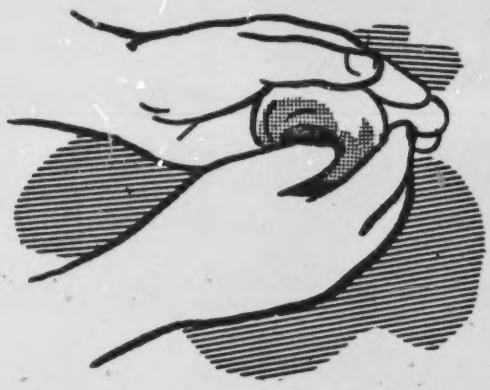
Cách nặn

1. Lấy một cục đất sét mềm dẻo hơi lớn hơn quả bóng bàn một chút. Nặn cục đất sét thành hình tròn như quả bóng. Lấy ngón tay xoa lên trên mặt cho thật mịn *(hình 16)*.



Hình 16

2. Cầm quả bóng vào trong lòng bàn tay trái ; dùng ngón cái của bàn tay phải miết xâu dần dần vào giữa lòng quả bóng *(hình 17)*. Nhè nhẹ quay tròn quả bóng trong khi ngón tay cái vẫn tiếp-tục miết xâu vào trong lòng đất sét.



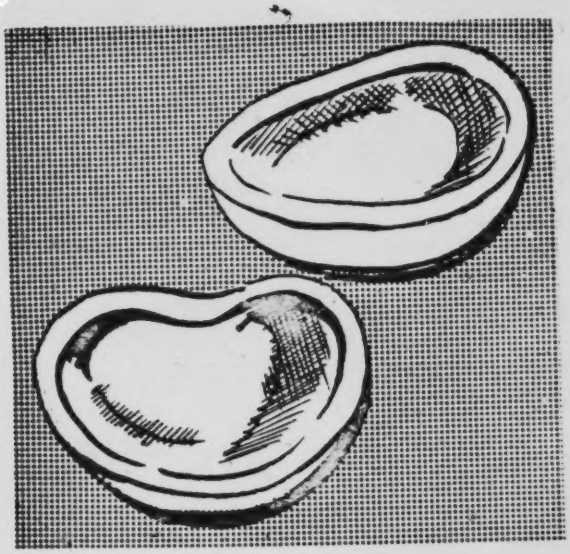
Hình 17

3. Nặn vành chung quanh bằng cách ép đất sét nhè nhẹ giữa ngón tay cái và các ngón khác của bàn tay phải *(hình 18)*.

Hình 18

Cố gắng nặn sao cho vành chung quanh và đáy dày đều nhau. Nhớ quay tròn nhè nhẹ trong khi nặn. (Hãy chú-ý tới những đường nẻ và những khoảng lồi lõm trên mặt đất sét. Nếu những đường nẻ hoặc những chỗ lồi lõm hiện ra, hãy lấy giẻ ướt xoa nhẹ lên trên cho mịn. Tránh đừng nhúng giẻ ướt quá. Nếu nặn một cách đều đặn và cẩn-thận, mặt đất sét sẽ rất mịn và không có đường nẻ.)

4. Khi vành và đường đáy dày đều nhau vào khoảng 5mm hoặc 6mm, có thể dùng mảnh lòng chảo này để nặn sang một hình-thể khác *(hình 19)*.



Hình 19

5. Lấy ngón tay và giẻ ướt xoa mặt đất sét cho mịn. (Chú-ý đừng để sót những đường nẻ hoặc những chỗ lồi lõm, vì khi đất sét hơi se lại, những đường nẻ hay những chỗ lồi lõm rất khó chữa.) Khi nặn xong, khắc tên ở dưới đáy và đem phơi vào một chỗ mát kín gió.

Khi đất sét đã khô cứng, có thể lấy đất sét loãng hoặc sơn tô điểm lên trên mặt, đoạn đem hầm.

Chú-thích

Sau khi hầm, những đồ nặn này có thể dùng để đựng tàn thuốc lá, đựng mứt, kẹo, v.v.

BÀI THỨ TÁM

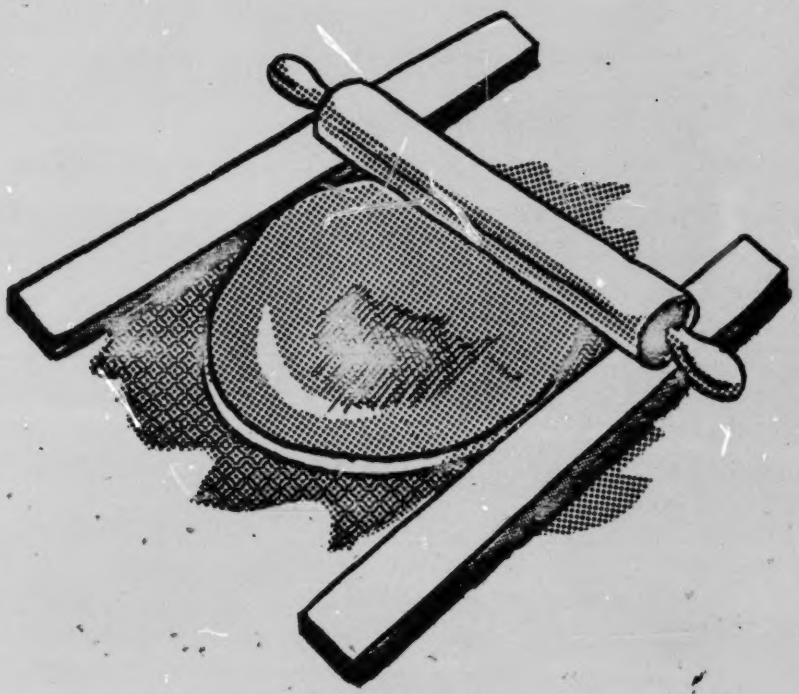
NẶN ĐẤT SÉT TỪ HÌNH DẸT THÀNH HÌNH CHIẾC ĐĨA

Phương-pháp dùng trục lăn để nặn đất sét thành hình chiếc đĩa là một phương-pháp dễ và nhanh chóng, không đòi hỏi cần phải có nhiều dụng-cụ. Hình dẹt nặn bằng phương-pháp này được nhiều người ưa thích, vì mặt đất sét rất rắn chắc và coi giống như nặn bằng tay.

Vật-liệu

Một cục đất sét mềm dẻo đã được nhồi kỹ, lớn bằng quả bóng quần vợt ; một mảnh vải bạt ; một mảnh giẻ ướt : một chiếc trục lăn ; hai thanh gỗ dài dầy độ 6mm ; một con dao mỏng lưỡi ; một mảnh vải bông ; và một chiếc đĩa cũ dùng làm mẫu.

Hình 20



Hình 21

Cách nặn

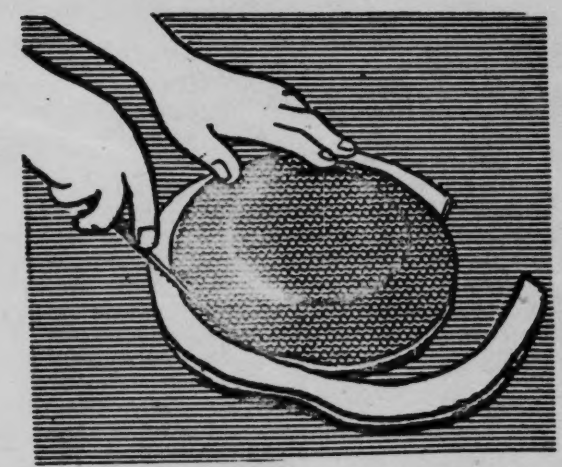
1. Đặt cục đất sét lên mảnh vải bạt, và lấy cườm tay nện lên trên cho tới khi cục đất sét dẹt mỏng chừng độ 2cm *(hình 20)*. Lấy cườm tay nện lên trên đất sét như vậy sẽ làm hết những lỗ không khí đọng lại ở trong đất sét.

2. Đặt hai thanh gỗ sang hai bên cạnh cục đất sét.

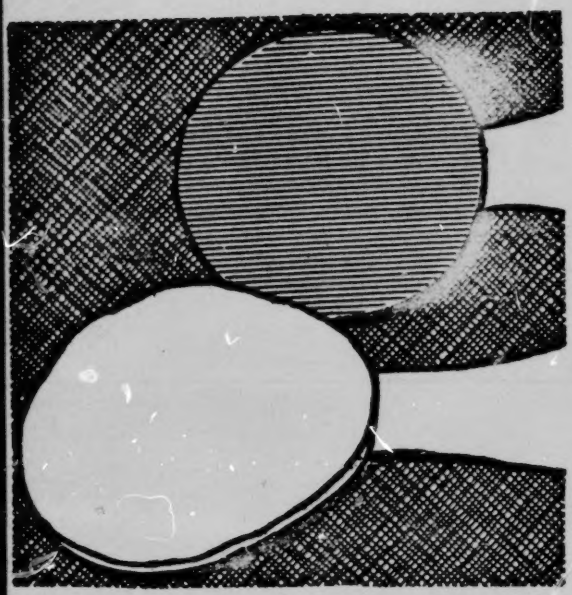
3. Lấy trục lăn lăn lên trên cho tới khi đất sét chỉ còn dày độ 6mm. Trong khi lăn, thỉnh-thoảng xoay đất sét sang chiều khác để cho mặt đất sét được phẳng đều *(hình 21)*.

4. Nếu thấy có đường nẻ hiện lên mặt đất sét, hãy lấy ngón tay xoa lên trên cho mịn. Lấy giẻ lau trục lăn để giữ cho mặt trục lăn được khô sạch.

5. Đặt cần-thận chiếc đĩa mẫu lên trên đất sét. Lấy dao cắt chung quanh *(hình 22)*.



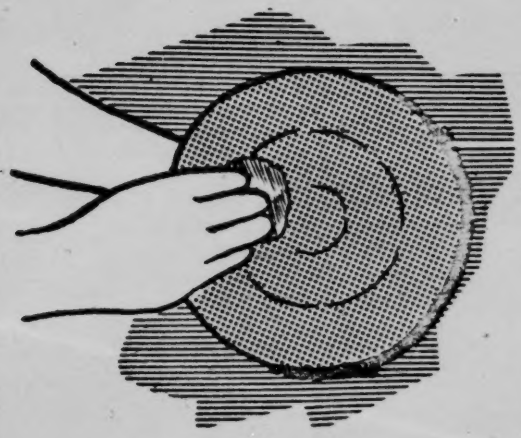
Hình 22



Hình 23

6. Nhúng ướt mảnh vải bông và vắt cho ky. Nhẹ nhẹ căng mảnh vải thật đều lên trên mặt đĩa ; kéo phần vải thừa ra phía sau đĩa.

7. Đặt cẩn-thận miếng đất sét lên trên mặt đĩa đã được phủ vải *(hình 23)*.



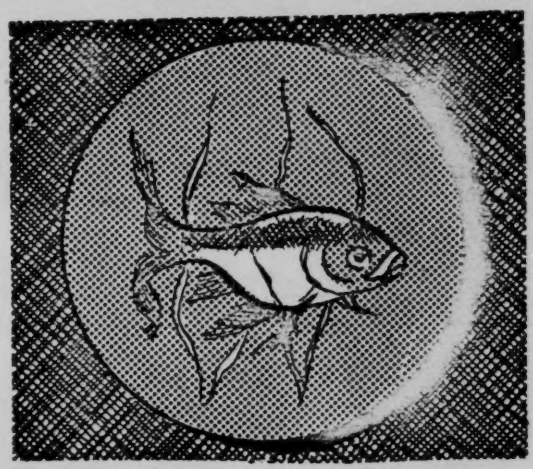
Hình 24

8. Lấy miếng vải ướt ấn nhẹ nhẹ lên mặt đất sét, quay tròn theo một chiều, để đất sét ăn theo hình khuôn của chiếc đĩa. Chú-ý giữ sao cho bề dày của đất sét thật đều nhau *(hình 24)*.

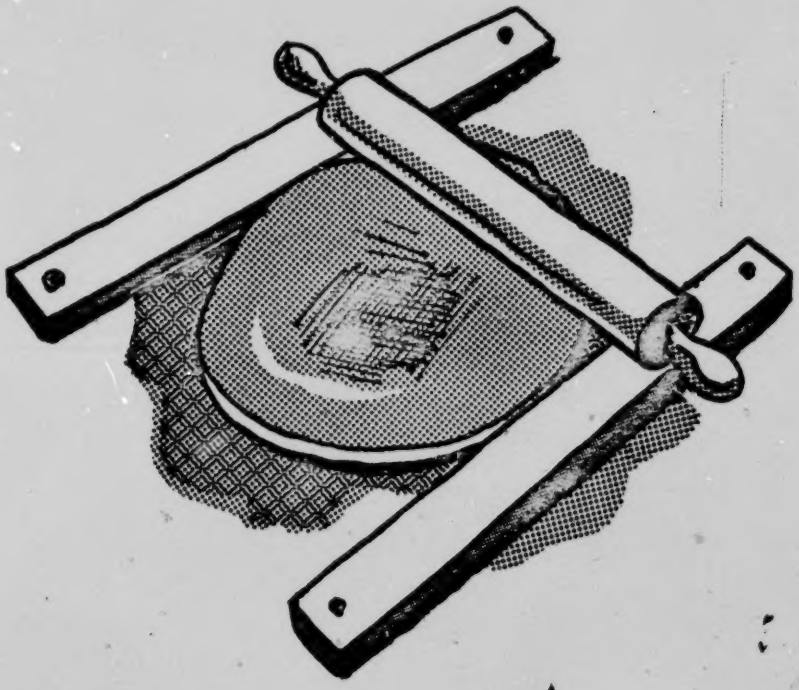
9. Để nguyên miếng đất sét đã được ấn thành hình trên đĩa và đem phơi vào một chỗ mát và kín gió.

10. Khi thấy đất sét đã khô như mặt đá, có thể lấy đất sét ra khỏi mặt đĩa. Lấy ngón tay và vải ướt nhẹ nhẹ xoa mịn hai bên mặt.

11. Chờ khi nào đất sét thật khô cứng, lấy sơn dầu hoặc bút chì sáp tô điểm lên trên mặt đĩa *(hình 25)*.



Hình 25



Hình 26

BÀI THỨ CHÍN

CÁN ĐẤT SÉT

Mục-đích

Để nặn những đồ vật có cạnh thẳng.

Vật-liệu

Đất sét mềm dẻo đã được nhồi kỹ ; hai thanh gỗ dài khoảng 50cm, ngang 3cm, dày tùy theo bề dày của đồ vật định nặn ; vải sơn ; đinh ; trục lăn.

Cách cán

1. Để mặt bóng của miếng vải sơn úp xuống mặt bàn.

2. Đặt hai thanh gỗ lên vải sơn, song song với nhau và cách nhau bằng bề ngang của hình-thể miếng đất sét định cán.

3. Lấy đinh đóng hai đầu hai thanh gỗ xuống mặt bàn, để đầu đinh hơi nhô lên trên ngõ hầu có thể nhổ dễ dàng khi không dùng tới.

4. Lấy một nắm đất xét mềm dẻo đã được nhồi kỹ. Để đất xét vào giữa hai thanh gỗ.

5. Dùng trục lăn cán lên trên cho tới khi trục lăn chạm mặt trên của hai thanh gỗ *(hình 26)*.

Nếu thấy đất sét dính quện vào trục lăn, hãy lấy bột đất sét khô rắc lên trên.

Chú-thích

Đất sét, sau khi đã được cán dẹt và bằng mặt, có thể dùng để nặn những đồ vật có cạnh thẳng hoặc những hình-thể tròn như chiếc đĩa ở bài thứ tám.

BÀI THỨ MƯỜI

NẶN ĐẤT SÉT THÀNH HÌNH CHIẾC LY

Vật-liệu

Đất sét đã được cán dẹt ; một chiếc ly uống nước dùng làm mẫu ; dao con ; đất sét loãng ; giấy nhám ; mảnh vải ướt.

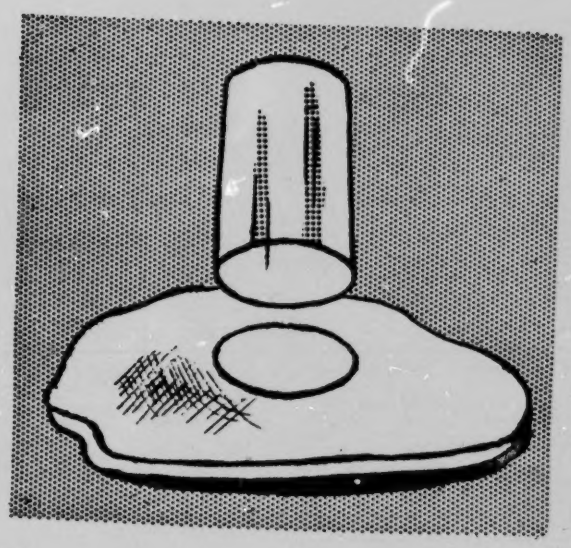
Cách Nặn

Chiếc ly gồm có hai bộ phận : đáy tròn, và cạnh hình chữ nhật cuốn tròn chung quanh đáy.

1. Đất sét, sau khi cán, hãy còn quá mềm chưa dùng được. Hãy đặt đất sét trên mặt bàn thạch-cao một lúc cho tới khi đất sét dẫn hơn đôi chút. Đất sét cần phải dẫn vừa đủ để uốn, nhưng cũng cần phải mềm vừa đủ để khi uốn không bị nứt.

2. Lấy một chiếc ly uống nước, ấn miệng ly lên trên mặt phiến đất sét vừa đủ để lấy dấu *(hình 27)*.

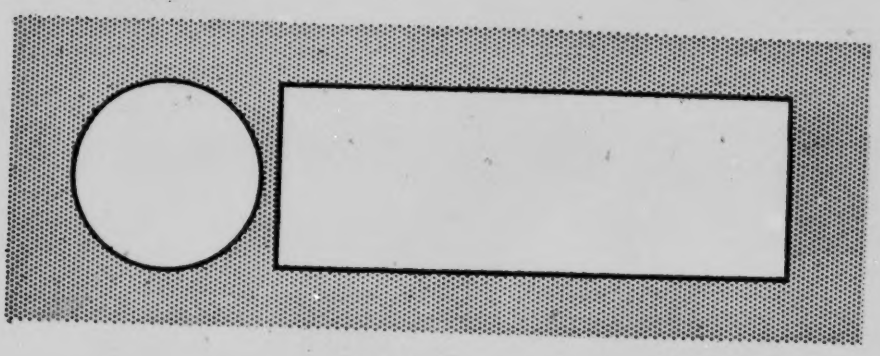
3. Sau đó, đo các bề cạnh lên trên mặt một phiến đất sét khác. (Bề ngang của phiến đất sét hình chữ nhật dùng để làm cạnh phải đúng y như chiều cao chiếc ly định nặn, và bề dài, dài hơn đường chu-vi của đáy độ 2cm *(hình 28)*.



Hình 27

4. Lấy dao xén đứt theo đường kẻ đã đánh dấu sẵn, đoạn gạt bỏ đất sét thừa ra ngoài.

5. Cuốn phiến đất sét hình chữ nhật chung quanh phiến đất sét tròn. Chú-ý, đáy phải nằm ở bên trong, và đừng để cạnh lên



Hình 28

trên đáy. Khi cuốn, cho hai mép cạnh đè lên nhau, và lấy dao cắt từ trên xuống dưới để cho hai mép cạnh ăn khớp với nhau *(hình 29)*.

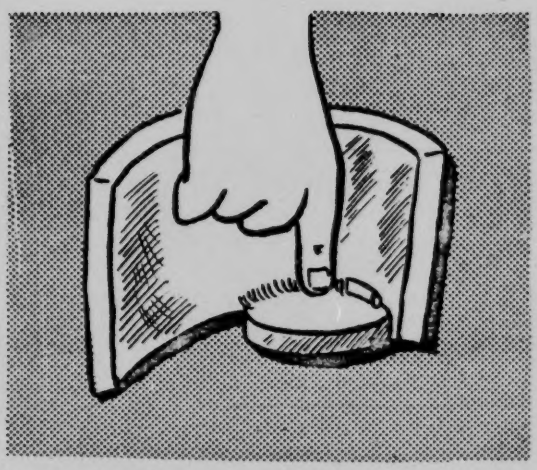
Hình 29

6. Nặn một thỏi đất sét tròn và dài như chiếc đũa, đường kính khoảng chừng 1cm, và đặt bên trong chiếc ly, dọc theo mép đáy dính liền với cạnh. Lấy tay trái giữ bên ngoài ly, trong khi đó dùng tay phải trét thỏi đất sét tròn dài theo đường đáy *(hình 30)*.

7. Bây giờ tới giai đoạn nối liền các bộ phận. Ta không thể nào ấn các bộ phận dính vào với nhau được, vì làm như vậy các đường nối sẽ rời ra ngoài : hãy lấy đất sét loãng đặc quẩnh trét liền các đường nối vào với nhau.

(Chế đất sét loãng đặc quẩnh bằng cách pha trộn bột đất sét với nước, hoặc lấy một cục đất sét nhỏ, dùng ngón tay bóp tan với nước.)

8) Nhúng ngón tay vào đất sét loãng và xoa trong và ngoài các đường nối bên cạnh ly. Lật úp chiếc ly xuống, và trét đất sét loãng chung quanh mép nối của đáy với cạnh.

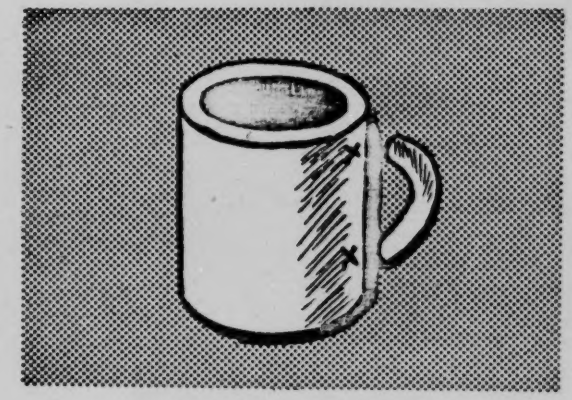


Hình 30

Xoa đều tay lên trên cho thật mịn.

9. Muốn gắn thêm quai ly, hãy nắn một thỏi đất sét nhỏ hình dài và tròn ; đoạn nặn thành hình một cái quai giản-dị.

10. Áp chiếc quai vào cạnh ly, và đánh dấu chỗ định gắn quai *(hình 31)*.



Hình 31

11. Lấy đất sét loãng bôi lên cạnh ly và hai đầu quai ; đoạn gắn quai vào cạnh ly *(hình 32)*. Lấy ngón tay xoa mịn các chỗ nối.

Hình 32

Nặn xong, để phơi ly vào một chỗ mát và kín gió cho tới khi đất sét thật hoàn toàn khô cứng.

BÀI THỨ MƯỜI MỘT

NẶN ĐẤT SÉT THÀNH HÌNH CHIẾC HỘP

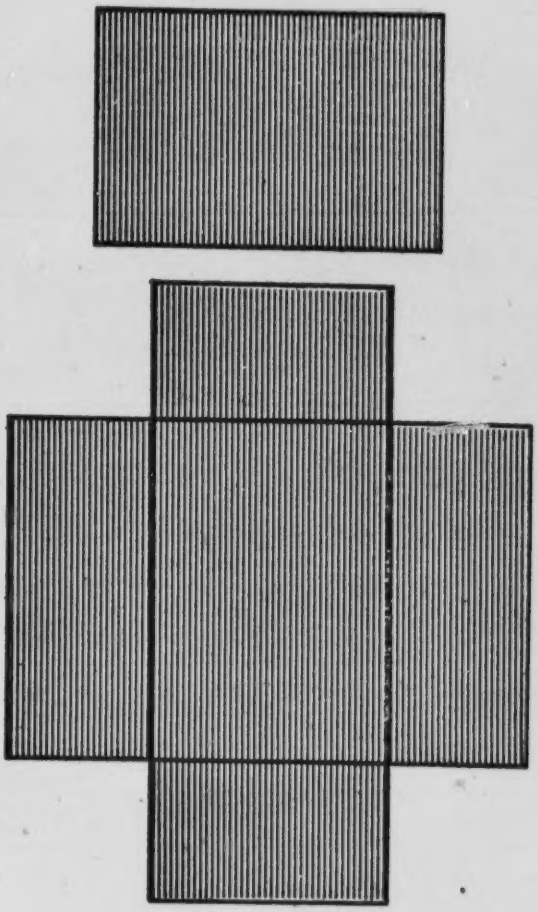
Ở nhà, ta có thể dùng các hộp nặn bằng đất sét để đựng thuốc lá, kẹo, mứt, v.v... Ta có thể áp-dụng phương-pháp cán đất sét thành phiến dẹt để chế tạo các hộp.

Vật-liệu

Bìa cứng, bút chì, thước kẻ, kéo, dao con, đất sét, vải sơn, mặt bàn thạch-cao.

Cách nặn

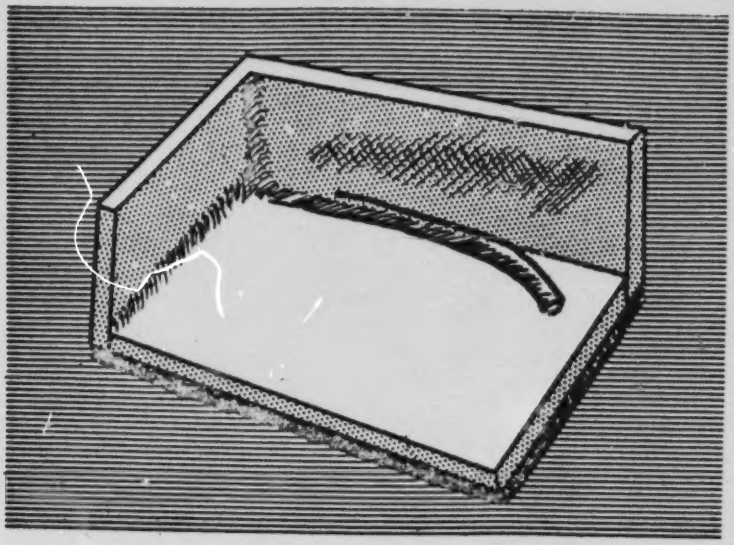
1. Trước hết, hãy vẽ hình chiếc hộp định nặn. Cần phải biết khuôn khổ thật đúng và hình-thể của mỗi phiến đất sét sẽ cần dùng tới. Làm một chiếc hộp bằng bìa cứng theo mẫu vẽ, nhưng không cần phải dán lại, mà chỉ cắt rời từng bộ phận như đáy hộp, cạnh, và nắp. Những bộ-phận rời này sẽ dùng làm mẫu để cắt các phiến đất sét *(hình 33)*.



Hình 33

2. Lấy đất sét đã được nhồi kỹ cán thành phiến mỏng.

3. Đặt mẫu đã cắt sẵn lên trên đất sét, và lấy bút chì hoặc một vật nhọn đầu gạch nhẹ chung quanh. Dùng thước làm cữ, và lấy dao sén theo đường kẻ. Chờ khi nào đất sét hơi cứng đôi chút hãy nhấc phiến đất sét khỏi mặt vải sơn.



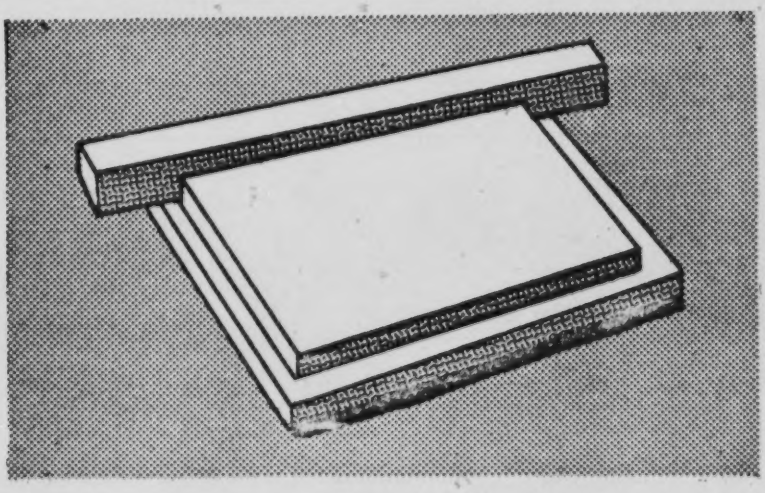
Hình 34

4. Đặt phiến đất sét lên trên mặt bàn thạch-cao đã nhúng nước.

5. Đặt thử các phiến cạnh chung quanh đáy để coi những phiến cạnh này có ăn khớp với đáy hay không. (Ta sẽ thấy những phiến cạnh này hơi hụt đôi chút vì bề dày của đất sét. Trong trường hợp này, hãy gọt bớt đáy cho vừa.)

6. Dùng đất sét loãng gắn các cạnh.

7. Nặn một thỏi đất sét tròn và dài; đặt và trét dọc theo đường nối của đáy và cạnh, và bên trong của mỗi góc cạnh *(hình 34.)*



Hình 35

8. Dùng đất sét loãng xoa mịn mặt trong và mặt ngoài các đường nối, đoạn dùng dao con cạo các chỗ lồi lõm trên mặt đất sét. Nếu cần, cạo cả phía trên mép hộp để cho các mép này được bằng phẳng.

9. Đặt nắp hộp lên trên. Ta sẽ thấy nắp hộp rất đúng kích-thước với chiếc hộp.

10. Nhấc nắp ra ngoài và đặt lên trên mặt bàn thạch-cao.

11. Lấy một thanh gỗ thẳng trà ép dọc theo mỗi cạnh *(hình 35)*.

Ép như vậy sẽ tạo cho các mép cạnh một đường gờ chung quanh, để khi đậy nắp lên trên miệng hộp, chiếc nắp sẽ không chạy tuột ra ngoài. (Nếu đất sét cứng quá không thể trà ép được, hãy lấy dao con gọt bớt các mép nắp. Khi đậy nắp lên trên, nếu thấy nắp không được ăn khít cho lắm, hãy lấy dao con gọt bớt đi.)

12. Sau khi hoàn-thành chiếc hộp, hãy đem phơi khô từng bộ-phận vào một chỗ mát và kín gió. Thỉnh-thoảng lật mặt dưới lên trên để cho đất sét khô đều.

BÀI THỨ MƯỜI HAI

NẶN ĐẤT SÉT THÀNH HÌNH CON VOI

Nặn đất sét thành hình chó, mèo, lừa, ngựa, voi v.v... là một trong những hoạt-động về thủ-công thích-thú nhất tại các lớp tiểu-học. Phần này giúp học-sinh có cơ-hội phát-huy sáng-kiến, thẩm-mỹ, và nhận-định hình thù các giống vật.

Vật-liệu

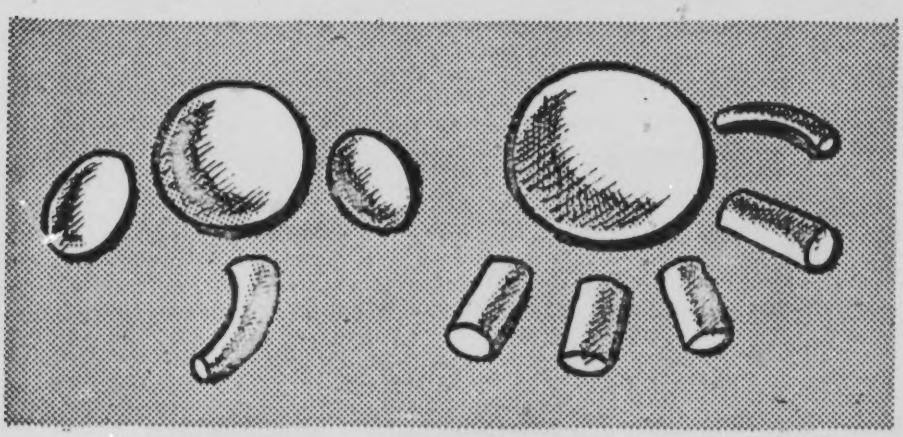
Đất sét đã được nhồi kỹ; một mảnh vải ướt; đất sét loãng; bút lông; dao nhọn mỏng lưỡi.

Cách nặn

Lấy đất sét nặn lần-lượt các bộ-phận như ở *(hình 36)*.

1. Nặn đất sét thành hình một quả bóng tròn đường kính khoảng chừng 5cm để làm thân voi.

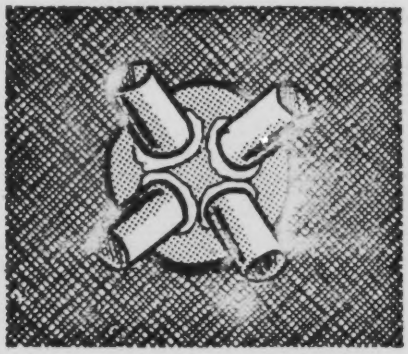
2. Nặn đất sét thành hình một quả bóng tròn đường kính bằng nửa đường kính quả bóng trên để làm đầu voi.



Hình 36

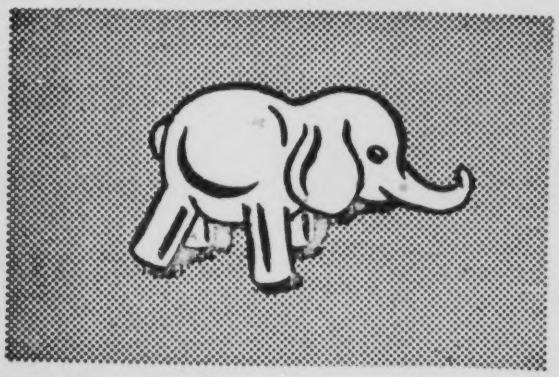
3. Nặn bốn chân voi, mỗi chân dài 25mm, đường kính khoảng chừng 12mm.

4. Lấy đất sét loãng gắn bốn chân voi vào thân voi (*hình 37*). Chú-ý trét nhiều đất sét loãng cho các chỗ nối khỏi bị nứt. Đặt thử lên trên mặt bàn để coi xem bốn chân có đứng vững hay không.



Hình 37

5. Gắn đầu voi vào thân voi. Cần phải nặn làm sao cho đầu voi coi như liền với thân voi. Đặt lên trên mặt bàn coi voi có đứng vững hay không. Nếu thấy đầu voi hơi ngả về phía trước, hãy sửa lại đầu và chân voi.



Hình 38

6. Lấy đất sét nặn một thỏi dài làm vòi voi. Gắn vòi voi vào đầu voi. Chú-ý uốn vòi cong lên phía trên cho voi thêm sống động (*hình 38*).

7. Lấy đất sét nặn thành hai quả bóng nhỏ bằng nhau, đoạn dùng ngón tay nắn dẹt thành hai tai voi. Gắn tai vào đầu, gần ngay khoảng liền với thân. Nhớ trét nhiều đất sét loãng khi gắn tai voi vào đầu voi.

8. Lấy đất sét nặn thành một hình tròn dài làm đuôi voi. Gắn một đầu vào thân voi, và một đầu vào chân voi để giữ cho đuôi khỏi bị gãy.

9. Nặn hai cục tròn nhỏ làm mắt. Dùng ngón tay ép dẹt, đoạn lấy đất sét loãng gắn vào hai bên đầu voi.

10. Khi nặn xong, đem để vào một chỗ mát kín gió cho tới khi đất sét thật khô trước khi tô vẽ lên trên.

BÀI THỨ MƯỜI BA

NẶN ĐẤT SÉT THÀNH HÌNH CHIẾC BÌNH

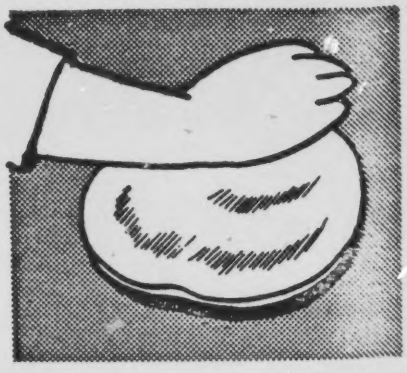
Lấy đất sét đã nặn sẵn thành hình đũa để nặn các đồ vật như bình, ly, bát, v.v. là một phương-pháp rất cổ-điển nhưng cũng là một phương-pháp giản-dị nhất.

Vật-liệu

Đất sét đã được nhồi kỹ ; mặt bàn thạch-cao ; một chiếc ly hoặc hộp thiếc tròn ; dao con.

Cách nặn

1. Lấy một cục đất sét nặn thành hình tròn lớn bằng nắm tay. Đặt đất sét lên bàn ; dùng nắm tay nện dẹt xuống cho tới khi đất sét còn dày khoảng chừng 1cm *(hình 39)*.

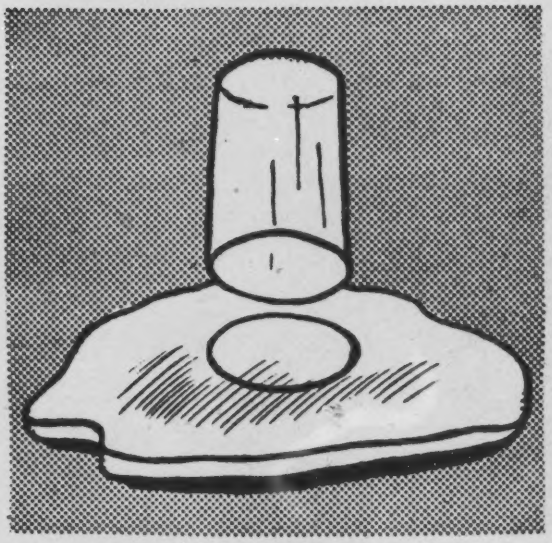


Hình 39

2. Lấy một chiếc ly, hoặc hộp thiếc tròn, úp miệng ly lên mặt đất sét làm dấu *(hình 40)*. Lấy dao cắt khoanh tròn làm đáy bình.

3. Đặt đáy bình lên mặt bàn thạch-cao.

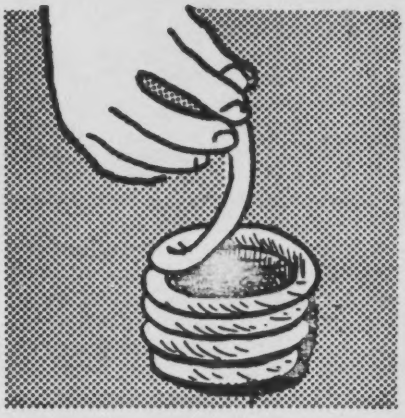
4. Lấy đất sét nặn thành hình đũa đường kính chừng 15mm, và cuộn chung quanh trên mép đáy *(hình 41)*. Dùng bàn tay đỡ đất sét khỏi tuột ra ngoài. Cuốn lớp nọ lên lớp kia như hình trôn ốc, cho tới khi



Hình 40

các cạnh bình thành hình. Chú-ý vừa cuốn vừa lựa đường cong của cạnh bình theo ý muốn của mình.

5. Bây giờ cần phải gắn các khúc vào với nhau, nếu không các khúc này sẽ rời ra ngoài. Lấy tay trái đỡ cạnh bên ngoài bình, trong khi đó dùng tay phải trét phía bên trong bằng cách xoa lên, xoa xuống cho



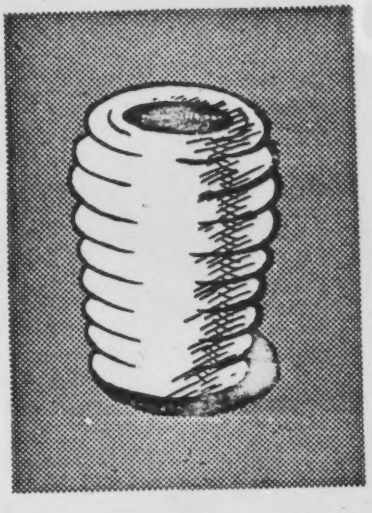
Hình 41

tới khi bằng mặt. Nhớ trét khúc đuôi sát cạnh đáy. Sau đó, trét mặt cạnh bên ngoài, hoặc để nguyên như vậy để trưng bày (*hình 42*).

6. Nặn xong, đem phơi bình vào một chỗ mát và kín gió.

Chú-thích

Phương-pháp này rất thích-hợp với học-sinh bắt đầu tập nặn. Bình nặn như vậy hơi thô một chút, nhưng cũng dùng được lâu nếu được nặn theo như lời chỉ dẫn ở trên.



Hình 42

BÀI THỨ MƯỜI BỐN

ÉP KHUÔN

Phương-pháp nặn đất sét bằng lối ép khuôn giúp học-sinh phát-huy được nhiều sáng-kiến về sáng-tạo và mỹ-thuật. Với phương-pháp này, học-sinh dùng ít đất sét, và có thể hoạt-động cùng một lúc trong một phòng nhỏ.

Vật-liệu

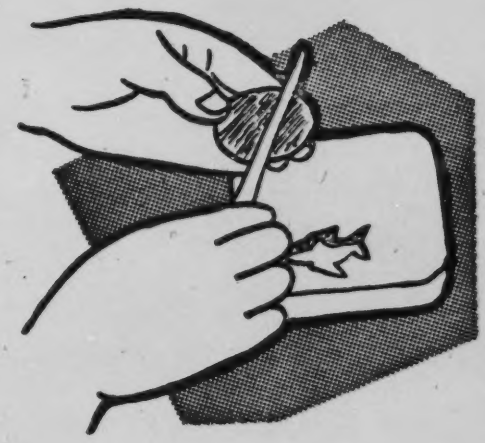
Khuôn ép bằng thạch cao ; đất sét đã được nhồi kỹ ; một ly nước ; một mảnh vải ướt ; một con dao nhỏ dài lưỡi ; một chiếc bút lông.

Cách nặn

1. Trước hết, lấy thạch-cao đúc thành khuôn (theo phương-pháp chỉ-dẫn cách đúc mặt bàn thạch-cao ở bài thứ ba). Trong khi thạch-cao hãy còn mềm, lấy vỏ sò, nút phéng, hoặc các hình cá, chim nhỏ bằng gỗ hay bằng đất sét nung, ấn chìm xuống thạch-cao, đoạn lôi ra ngoài, để hình in xâu bên trong (*hình* 43).

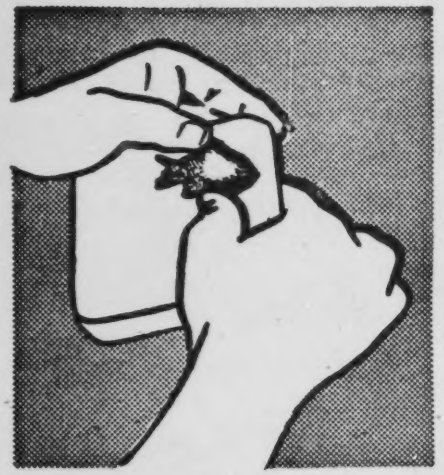
Hình 43

2. Sau đó, lấy một cục đất sét đã được nhồi kỹ hơi lớn hơn hình-thể vật định đúc khuôn. Lấy dao mỏng lưỡi trà mịn một bên



Hình 44

mặt (*hình* 44). Nhét đất sét vào khuôn, mặt đã trà mịn xuống dưới, và lấy ngón tay ấn xuống. Nhớ ấn mạnh để cho đất sét xuống đều vào các kẽ khuôn.



Hình 45

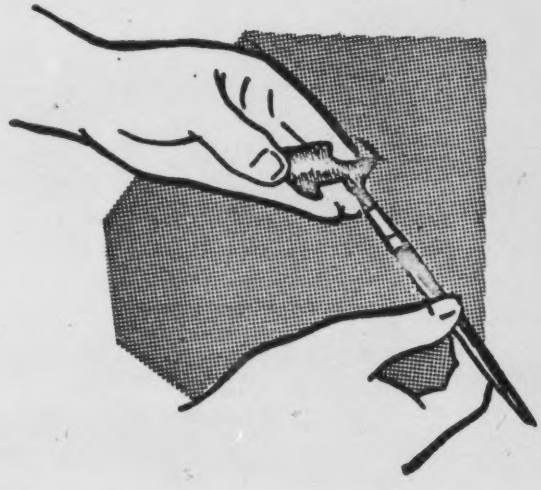
3. Lấy hai ngón cái đầy đất sét thừa vào giữa (*hình 45*) để tạo cho các đường viền những góc sắc cạnh khi lấy hình đúc ra khỏi khuôn.

4. Cẩn-thận lấy dao hớt bộ-phận đất sét thừa ở trên mặt (*hình 46*). Chú-ý đừng cắt lõm vào phía trong khuôn.

Hình 46

Hình 47

5. Lấy một cục đất sét tròn nhỏ ấn lên trên hình đúc để kéo hình đúc ra khỏi khuôn (*hình 47*). Sau đó, lấy tay xoay khẽ, cục đất sét nhỏ sẽ rời ra khỏi hình đúc.



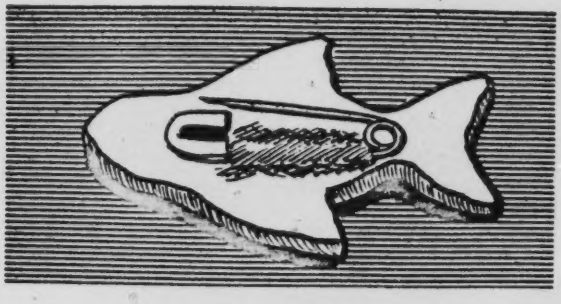
Hình 48

6. Lấy bút lông ướt quét lên mặt đất sét cho mịn (*hình 48*). Nếu hình đúc có nhiều đường nứt, hãy bỏ đi và đúc lại.

7. Sau khi đúc xong, hãy để hình đúc vào một chỗ mát và kín gió cho đất sét thật khô cứng trước khi đem hầm.

Chú-thích

Nếu muốn cài những vật này lên ve áo hoặc bảng nỉ, hãy đặt ghim băng lên mặt sau hình đúc ngay sau khi lấy hình đúc ra khỏi khuôn, và lấy đất sét loãng trét lên trên (*hình 49*).



Hình 49

CHƯƠNG II

CÁCH SỬ-DỤNG DỤNG-CỤ THÔNG THƯỜNG VỀ MỘC

BÀI THỨ NHẤT

CƯA

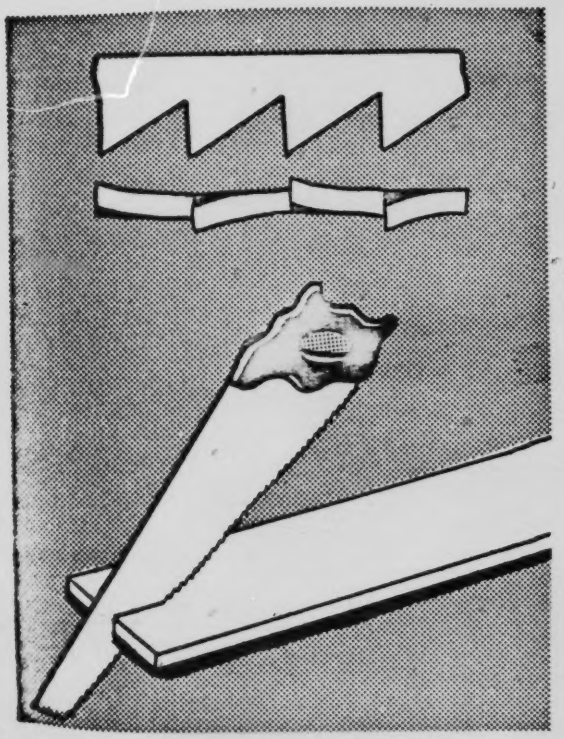
Cưa có hai thứ lưỡi : lưỡi cưa ngang dùng để cưa ngang thớ gỗ (*hình 1*), và lưỡi cưa dọc để cưa dọc theo thớ gỗ (*hình 2*).

Vật-liệu

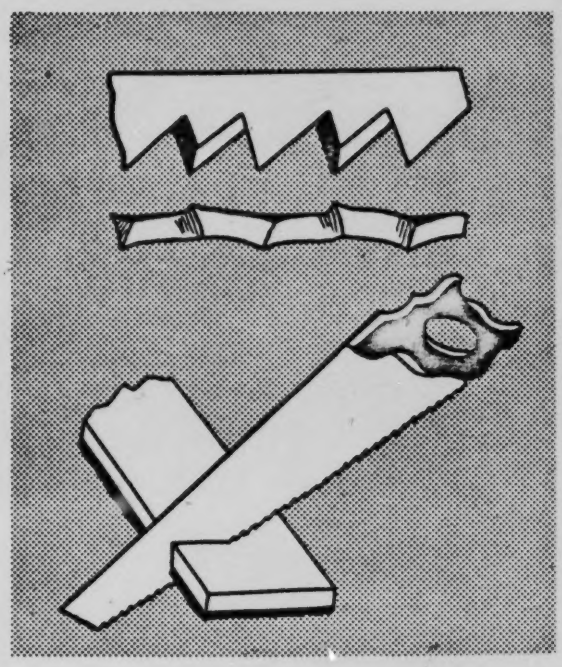
Một tấm gỗ ; niễng hoặc ghế đầu ; thước kẻ ; bút chì ; cưa.

Cách cưa một tấm gỗ

1. Lấy một tấm gỗ dài hay ngắn tùy ý.

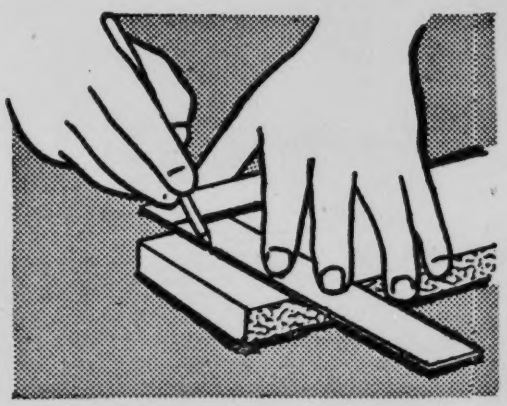


Hình 1

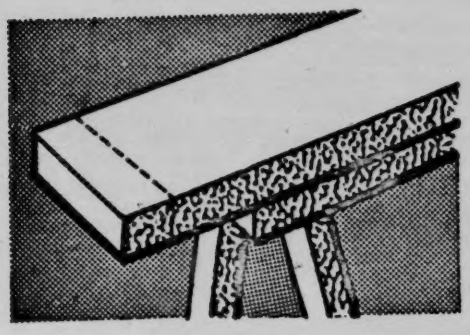


Hình 2

Dùng bút chì kẻ một đường thẳng suốt trên mặt tấm gỗ (*hình 3*).



Hình 3



Hình 4

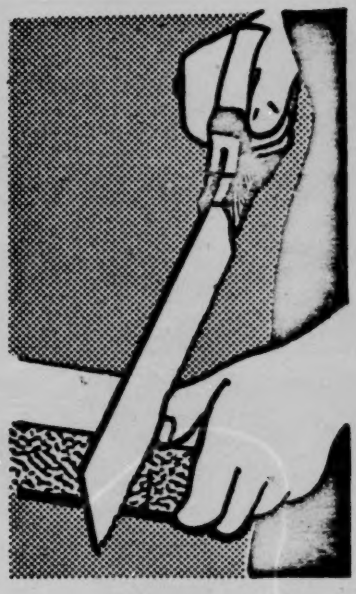
2. Đặt tấm gỗ lên thành niễng (*hình 4*).

3. Tay phải cầm chặt cán cưa, để ngón trỏ dọc theo cán (*hình 5*).

4. Đứng hơi khom mình, giữ sao cho cánh tay phải thành góc cạnh 45° với mặt tấm ván.

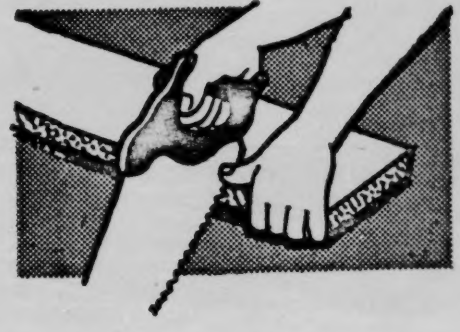
Hình 5

5. Cầm cưa thẳng dọc theo cánh tay. Dùng ngón cái hướng lưỡi cưa đúng vào đường kẻ (*hình 6*). Bắt đầu cưa bằng cách để lưỡi cưa ngay cạnh tấm ván bên ngoài đường vạch.



Hình 6

6. Đặt lưỡi cưa (*hình 7*), đoạn kéo lưỡi về phía sau. Đưa lưỡi cưa như vậy nhiều lần cho tới khi lưỡi cưa ăn vào gỗ. Đầu tiên đưa ngắn đường cưa, đoạn dài dần. Đừng lấy sức cố đẩy lưỡi cưa hoặc giằng kéo lưỡi cưa. Hãy cưa một cách nhẹ nhàng. Chú-ý chỉ khi nào đẩy cưa về phía trước, lưỡi cưa mới làm đứt thớ gỗ, do đó nên



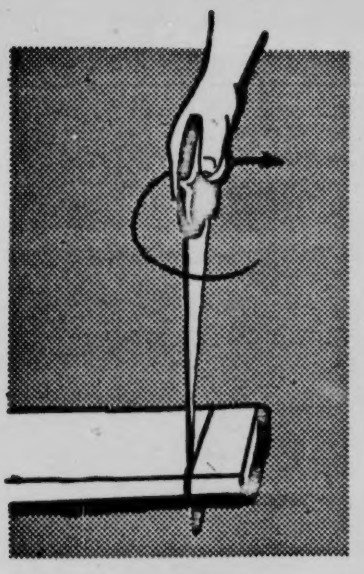
Hình 7

Hình 8

đưa mạnh cưa một chút khi nào đẩy cưa về phía trước. Đưa cánh tay cầm cưa sang bên cạnh mình làm sao khi cưa, cán cưa đưa lên đưa xuống ở bên cạnh chứ không phải ở trước mặt (*hình 8*).

7. Nên cưa bằng một tay. Thường thường người ta hay có thói quen cưa bằng hai tay; nhưng nếu lưỡi cưa sắc, cưa bằng một tay dễ-dàng hơn. Trong khi cưa, nếu lưỡi cưa mắc kẹt vào thớ gỗ, rất có thể vì ba lý do sau đây : (1) Lưỡi cưa cùn hoặc lắp vào cán không được thẳng; (2) gỗ hãy còn ướt; hoặc (3) vì cố sức đẩy lưỡi cưa làm lưỡi cưa chệch ra ngoài đường kẻ đã vạch sẵn.

8. Khi cưa, đừng nhìn vào lưỡi cưa; hãy để mắt vào đường kẻ. Nhìn vào đường kẻ giúp ta biết trước để phòng ngừa khi lưỡi cưa đi chệch ra ngoài đường kẻ. Lúc đó, ta chỉ việc xoay cán cưa một chút sang một bên (*hình 9*), và đưa vài đường cưa ngắn để lái lưỡi cưa theo đường cũ. Thỉnh-thoảng nên



Hình 9

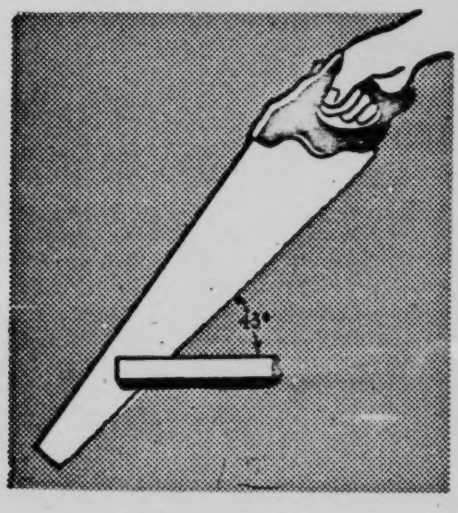
thổi bớt mạt cưa trên mặt gỗ để mạt cưa khỏi che lấp đường kẻ.

9. Chú-ý đưa lưỡi cưa chậm lại khi cưa gần hết tấm ván. Lấy tay trái giữ phần gỗ thừa (*hình 10*), vì nếu không tấm gỗ sẽ bị tét khi đưa lưỡi cưa cuối cùng (*hình 11*).

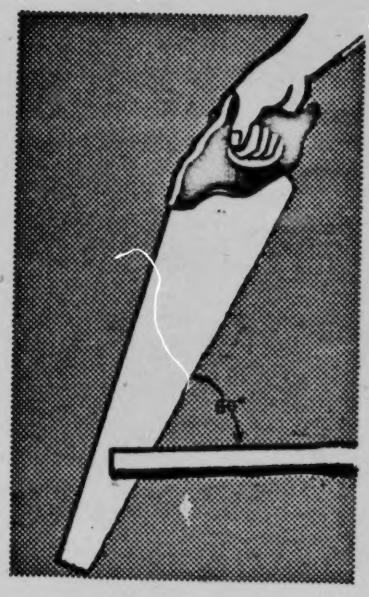
Hình 10

Hình 11

Khi nào cưa bằng lưỡi cưa ngang, hãy kéo lưỡi cưa thành góc 45° (*hình 12*).



Hình 12



Hình 13

Chú-thích

Khi nào cưa bằng lưỡi cưa dọc, hãy kéo lưỡi cưa thành góc 60° (*hình 13*).

BÀI THỨ HAI

KHOAN

Có nhiều loại khoan, nhưng hai thứ khoan thông dụng nhất là *khoan nhỏ* và *khoan tay*.

Khoan nhỏ dùng để khoan những lỗ nhỏ trên mặt gỗ để đóng đinh hoặc bắt vít cho dễ dàng hơn, và để giữ cho mặt ván mỏng khỏi bị nứt.

Khoan tay đặc-biệt dùng để khoan những lỗ đường kính khoảng chừng 1 cm trở lại để bắt vít, đóng đinh, hoặc bắt bù-loong cho dễ.

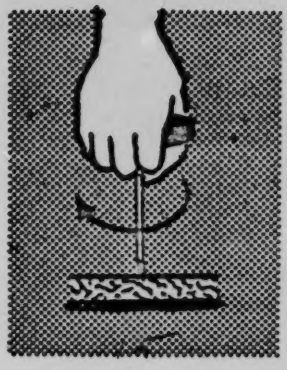
Vật-liệu

Khoan nhỏ; khoan tay; mũi khoan; một tấm gỗ.

A. Cách sử-dụng khoan nhỏ

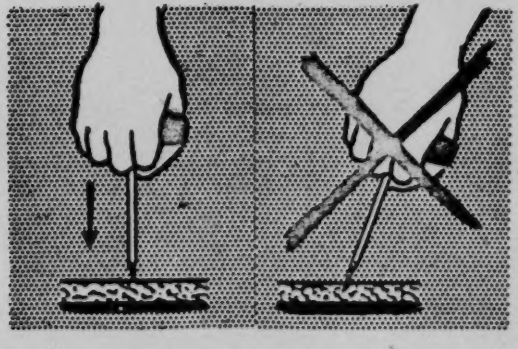
Khoan nhỏ có hai bộ-phận : cán khoan, và mũi khoan liền với cán (*hình 14*).

Hình 14



Hình 15

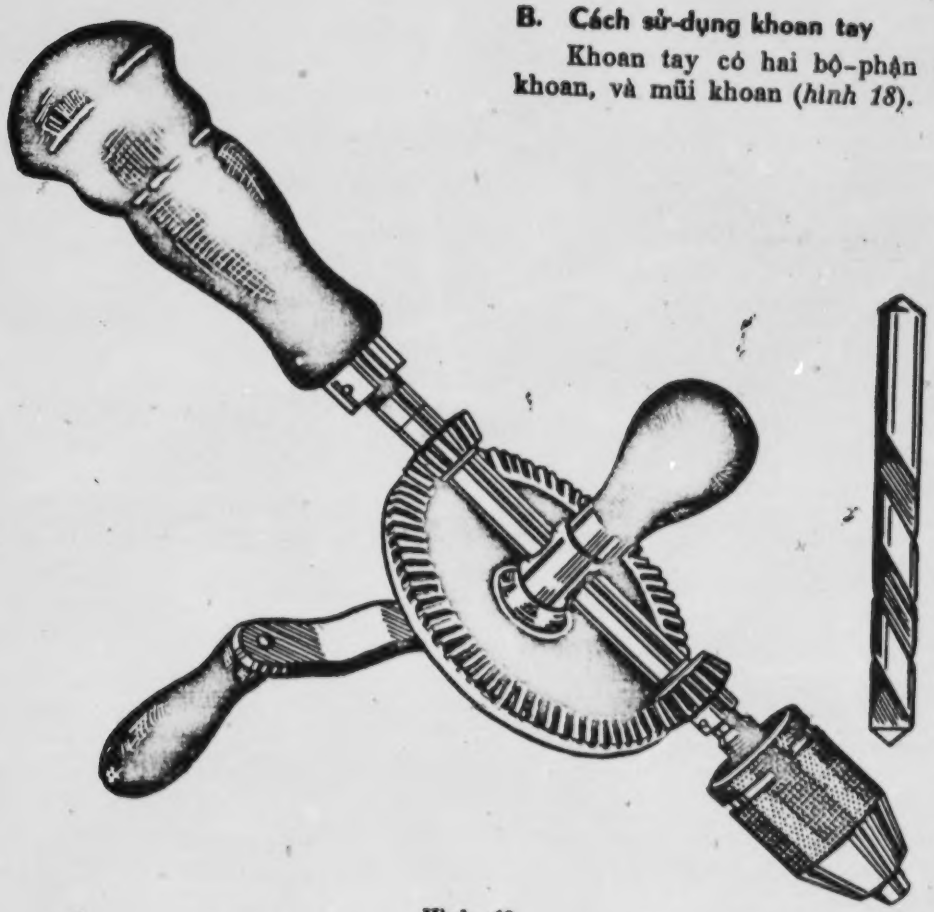
1. Đặt khoan lên mặt gỗ và xoay mũi khoan như ta thường khoan nút chai (*hình 15*).
2. Chú-ý ấn mũi khoan thẳng xuống mặt gỗ (*hình 16*), vì nếu khoan chéo mũi như (*hình 17*), mũi khoan rất dễ bị gãy.



Hình 16 *Hình 17*

B. Cách sử-dụng khoan tay

Khoan tay có hai bộ-phận riêng biệt : khoan, và mũi khoan (*hình 18*).

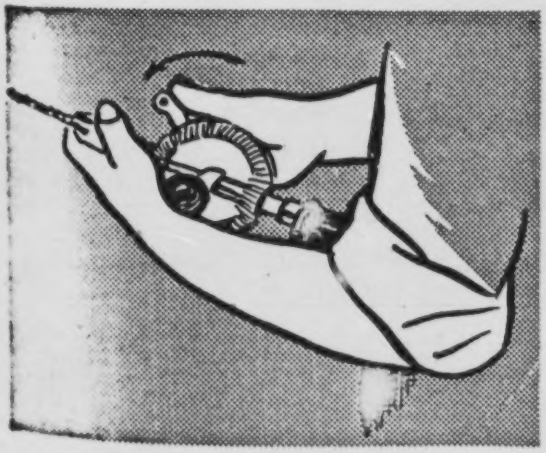


Hình 18

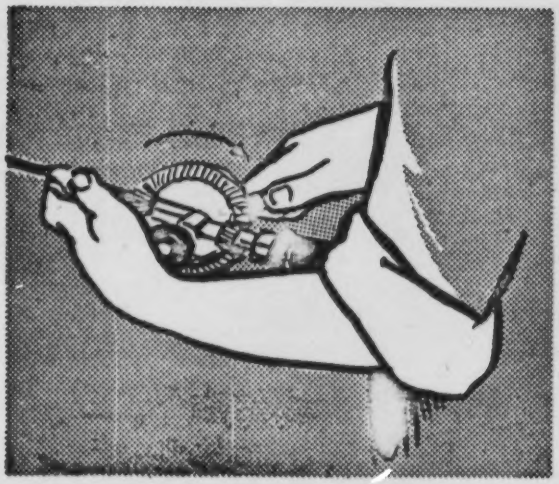
Hình 19

1. Chọn một mũi khoan đường kính đúng với đường kính lỗ định khoan.

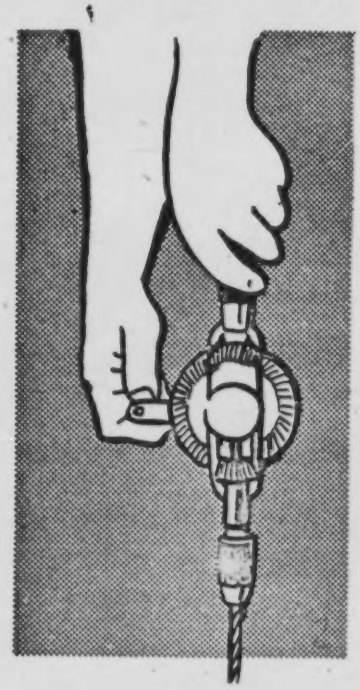
2. Mở miệng khoan rộng hơn đường kính chân mũi khoan một chút, đoạn lắp mũi khoan vào miệng khoan (*hình 19*); xiết chặt miệng khoan bằng cách dùng tay phải quay tay khoan về phía trước trong khi tay trái giữ chặt lấy đầu khoan (*hình 20*).



Hình 20



Hình 21



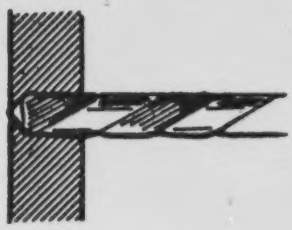
Hình 22

(Nếu muốn tháo mũi khoan, trong khi tay trái giữ miệng khoan, dùng tay phải quay tay khoan ngược lại (*hình 21*).

3. Đánh dấu điểm định khoan. Nếu có thể, nên dùng khoan nhỏ khoan xuống mặt gỗ trước để giúp mũi khoan tay bắt xuống mặt gỗ dễ-dàng hơn.

4. Đặt mũi khoan lên đúng giữa điểm đã đánh dấu sẵn. Chú-ý cầm và giữ cho khoan và mũi khoan thật thẳng (*hình 22*).

5. Tay trái nắm cán khoan và ấn nhẹ mũi khoan lên mặt gỗ, trong khi đó dùng tay phải quay tay quay.



Hình 23

Hình 24

Hình 25

6. Khoan cẩn-thận cho tới khi đầu mũi khoan hơi lò sang mặt sau (*hình 23*).

7. Rút mũi khoan ra, và khoan ngược từ mặt sau trở lại (*hình 24*). Khoan như vậy sẽ không làm tét lỗ khoan. Lúc đầu tiên, nếu đưa ngay mũi khoan suốt qua tấm gỗ, đầu mũi khoan sẽ làm tét gỗ (*hình 25*).

Chú-thích

Khi khoan xong, chú-ý đừng lấy sức kéo lưỡi khoan ra ngoài, vì làm như vậy mũi khoan sẽ tuột ra khỏi miệng khoan. Hãy tiếp-tục quay tay quay trong khi tay trái kéo nhẹ khoan để giúp mũi khoan tuột ra ngoài.

BÀI THỨ BA

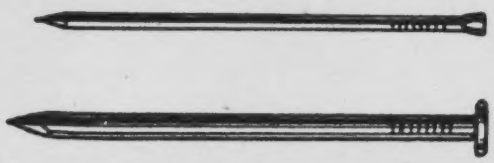
ĐÓNG ĐINH VÀ NHỔ ĐINH

Chắc-chắn hầu hết chúng ta đều đã dùng búa và đinh trong những giờ nhàn rỗi ở nhà, thí-dụ như để sửa chữa bàn ghế, đóng guốc, hoặc chế-tạo những vật-dụng bằng gỗ. Nhưng ta cũng nên biết cách đóng đinh và nhổ đinh như thế nào cho đúng.

Có nhiều loại búa, nhưng loại thông-dụng nhất và tiện-lợi nhất là loại búa nhổ đinh (*hình 26*).

Hình 26

Đinh có nhiều loại và đủ cỡ. Hai loại đinh thông-dụng nhất là đinh mũ (đinh dẹt đầu), và đinh chỉ (*hình 27*).



Hình 27

Hình 28

Vật-liệu

Một khúc gỗ dày chừng 5 *cm* hay 6 *cm*, một chiếc đinh dài 4 *cm* ; búa.

Cách đóng đinh vào gỗ mềm

1. Chọn lấy một chiếc đinh mũ dài 4 *cm*, và một khúc gỗ dày 5 *cm* hoặc 6 *cm*.

2. Đặt mũi đinh lên mặt gỗ. Dùng ngón cái và ngón trỏ của tay trái giữ chặt lấy đinh (*hình 28*).

Hình 29

3. Tay phải nắm chặt lấy chuôi cán búa (*hình 29*). Chú-ý đừng cầm gần cổ búa, vì cầm như vậy sức đập của búa sẽ bị giảm nhiều.

4. Đầu tiên, nện búa nhẹ lên đinh để cho mũi đinh cắm xuống mặt gỗ (*hình 30*). Sau đó rút tay trái ra giữ lấy khúc gỗ (*hình 31*). Vung búa lên cao bằng cổ tay và cánh tay, đoạn nện búa xuống đầu đinh (*hình 32*).

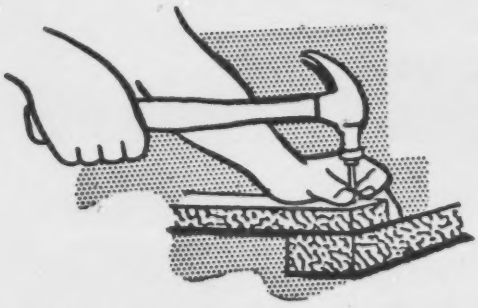
Chú-thích

Giữ đầu búa cho trơn sạch. Nếu ở đầu búa dính chất bẩn có keo, khi nện búa xuống, chất bẩn này sẽ làm cong đinh.

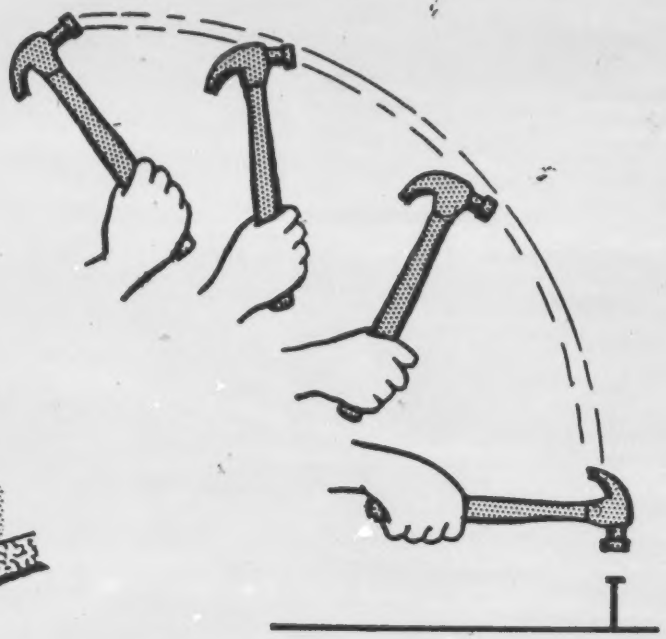
Khi đóng, nhớ chú-ý nhìn vào đầu đinh. Nện búa xuống thật thẳng, vì nếu nện chéo búa, búa sẽ làm cong đinh hoặc sẽ đi tuột ra ngoài xuống mặt gỗ.

Hình 31

Nếu đóng đinh chỉ, khi đầu đinh xuống gần ngang mặt gỗ, chớ lấy búa nện lên trên; hãy lấy mũi đột đặt lên trên đầu đinh, và lấy búa đóng đầu đinh ăn chìm dưới mặt gỗ (Xem bài thứ sáu).



Hình 30



Hình 32

BÀI THỨ BỐN

ĐÓNG ĐINH *(tiếp theo)*

Vật-liệu

Hai khúc gỗ dày khoảng chừng 5cm hay 6cm ; đinh dài 4cm ; khoan tay ; mũi khoan ; búa ; miếng kim khí.

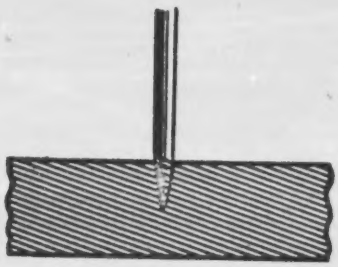
Cách đóng đinh vào gỗ cứng

Có ba cách đóng đinh vào gỗ cứng :

1. Như phương-pháp chỉ dẫn ở bài trước. Nếu đinh bị cong, hãy nhổ ra, và lấy một chiếc đinh khác đóng lên chỗ cũ.

2. Bôi sà-bông hoặc sáp lên mũi đinh để giúp đinh ăn xuống gỗ dễ hơn.

3. Lấy khoan tay khoan một lỗ nhỏ hơn đường kính của đinh, sau đó hãy đóng đinh vào gỗ (*hình 33*).



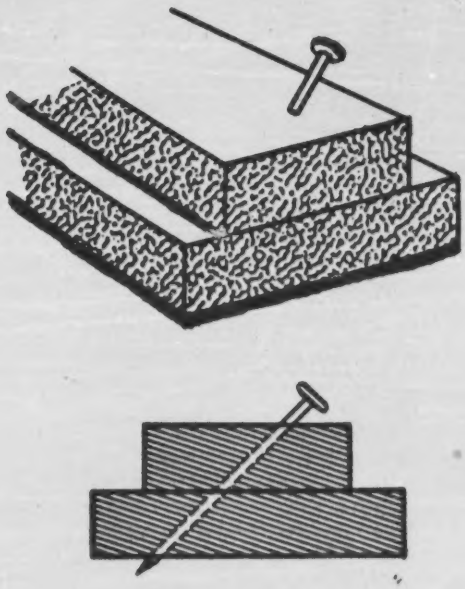
Hình 33

Đóng chéo đinh

Một đôi khi đinh cần phải được đóng chéo để giữ cho hai khúc gỗ ráp vào với nhau được chắc-chắn hơn.

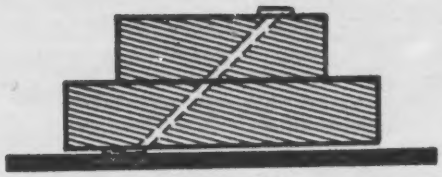
Cách đóng

1. Đóng chéo đinh để mũi đinh lọt sang mặt sau (*hình 34*).



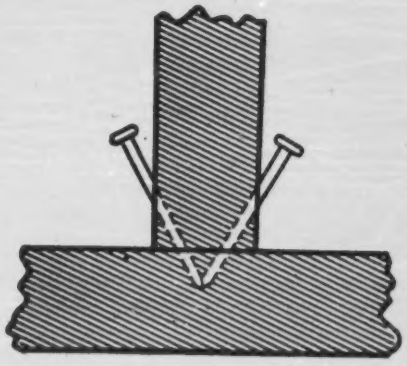
Hình 34

Lấy búa nện gập mũi đinh ăn chìm dưới mặt gỗ ; hoặc trước khi đóng, lấy một miếng kim khí đệm ở mặt gỗ, để mũi đinh tự đóng gẫy gập nằm ngang mặt gỗ (*hình 35*).



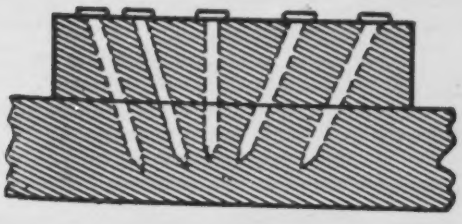
Hình 35

2. Đóng chéo hai chiếc đinh cho hai mũi nhọn chạm nhau (*hình 36*).



Hình 36

3. Đóng thẳng chiếc đinh đầu tiên vào gỗ. Đoạn đóng chéo những đinh khác (*hình 37*).



Hình 37

BÀI THỨ NĂM

NHỔ ĐINH

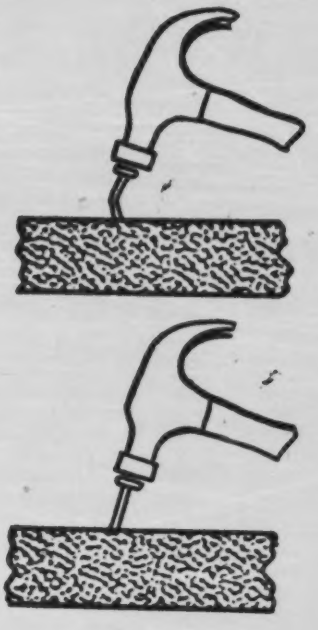
Có hai phương-pháp nhổ đinh : nhổ đinh mũ, và nhổ đinh chỉ.

Vật-liệu

Một khúc gỗ ; búa nhổ đinh ; kìm nhổ đinh; đinh mũ ; đinh chỉ.

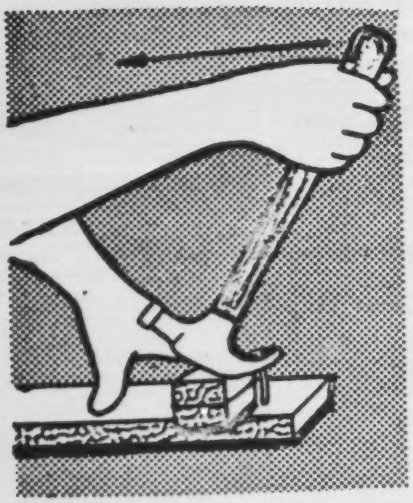
I. Cách nhổ đinh mũ

1. Khi đóng đinh thấy đinh bị cong hoặc ngả về hướng khác (*hình 38*), đừng tìm cách đóng lái đinh. Hãy nhổ đinh lên và đóng lại.



Hình 38

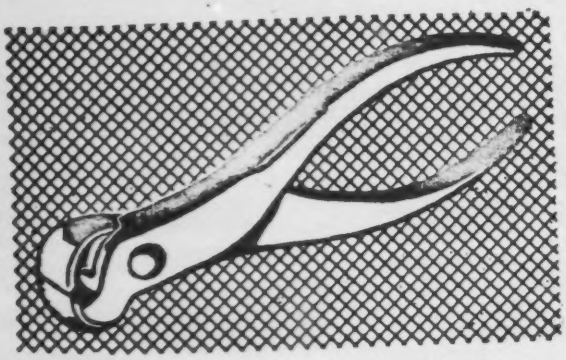
2. Khi thấy cần phải nhổ đinh, hãy đặt một miếng gỗ bên cạnh đinh ; đặt búa lên trên miệng gỗ đệm, cổ đinh nằm trong kẻ búa (*hình 39*). Kéo cán búa và đầu búa vào phía trong. Nhổ đinh bằng cách này sẽ giữ đinh được ngay thẳng và mặt gỗ khỏi bị hư.



Hình 39

II. Cách nhổ đinh chỉ

Vì đinh chỉ không có mũ nên ta không thể áp-dụng phương-pháp nhổ đinh ở trên được. Hãy lấy một miếng gỗ mỏng đặt bên cạnh đinh, và dùng kìm nhổ đinh (*hình 40*)



Hình 40

kẹp sát dưới chân đinh. đầu kìm tựa lên mặt gỗ, và kéo mạnh về phía trong (*hình 41*).

Hình 41

BÀI THỨ SÁU

ĐỘT ĐINH

Đột là một chiếc đục tròn dẹt mũi (*hình 42*) dùng để đột đinh chỉ cho đầu đinh ăn xâu xuống gỗ.

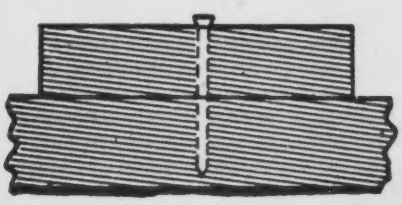
Hình 42

Vật-liệu

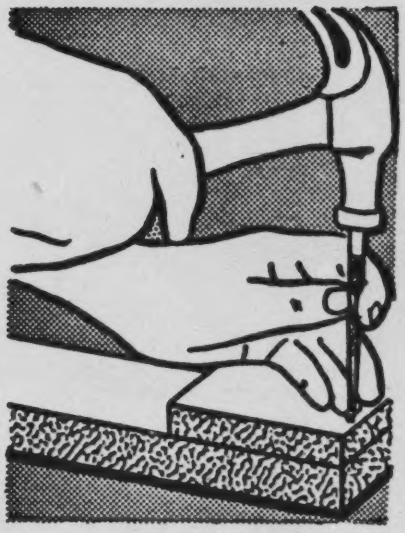
Đinh chỉ ; đột ; một khúc gỗ ; búa.

Cách đột

1. Trước hết, lấy đinh chỉ đóng lên gỗ cho tới khi đầu đinh xuống gần ngang với mặt gỗ (*hình 43*).



Hình 43



Hình 44

2. Chọn một chiếc đột mũi bằng đầu đinh chỉ.

3. Dùng ngón cái và ngón trỏ của tay trái giữ chặt lấy đột. Đặt mũi đột lên chính giữa đầu đinh. Dùng ngón tay giữa lái mũi đột (*hình 44*). Lấy búa nện xuống đầu đột. Hãy đột đầu đinh ăn xâu xuống dưới mặt gỗ khoảng chừng 1mm. Khi đột, muốn cho đột khỏi chệch ra ngoài, hãy giữ đột thẳng với chiều đinh.

Chú-thích

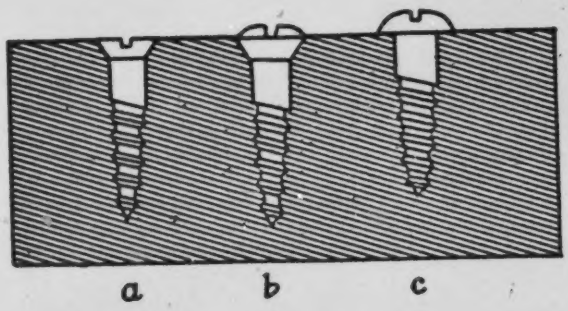
Đột chỉ dùng để đột đinh chỉ. Đinh mũ không cần tới đột, vì đầu của đinh mũ có tác-dụng giữ cho đinh không ăn lọt xuống dưới mặt gỗ.

BÀI THỨ BẢY

BẮT VÍT

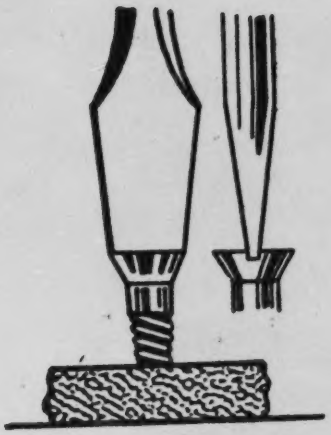
Bắt vít vào gỗ giúp cho đường ráp chắc chắn và bền lâu hơn là đóng đinh. Ngoài ra, bắt vít còn có một lợi-ích đặc-biệt là các bộ-phận ráp có thể tháo rời ra được mà không bị hư hại; và sau khi tháo ra có thể ráp lại được liền như cũ một cách dễ-dàng.

Vít có ba loại chính : vít bản-lề (vít dẹt đầu) (*a*) ; vít đầu bầu dục (*b*) ; và vít đầu tròn (*c*) (*hình 45*).



Hình 45

Loại vít thông dụng và rẻ tiền nhất là loại vít bản-lề. Loại vít đầu bầu dục thường dùng để bắt vào các vật-dụng bằng kim khí. Loại vít đầu tròn dùng để trang-trí.



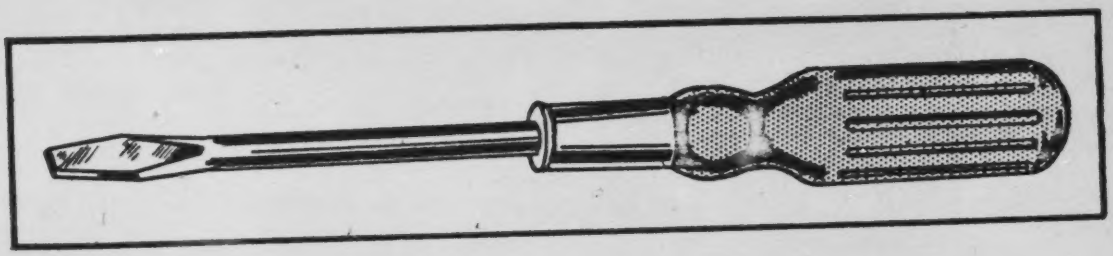
Hình 47

Vật-liệu

Vít bản-lề ; vít đầu bầu dục ; vít đầu tròn; chiếc vặn vít; một khúc gỗ dày chừng 6cm; khoan nhỏ.

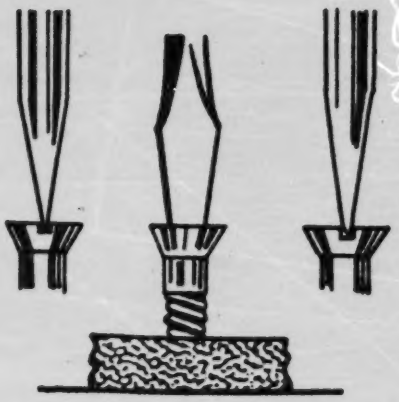
Cách vặn vít

Trước khi bắt vít, hãy coi xem mũi chiếc vặn vít (*hình 46*) có đúng với đường rãnh ở đầu vít hay không, và bề ngang mũi chiếc vặn vít có bằng bề ngang đầu vít hay không. Nếu có thể, hãy chọn chiếc vặn vít nào có mũi lọt vừa đúng đường rãnh vít như (*hình 47*).



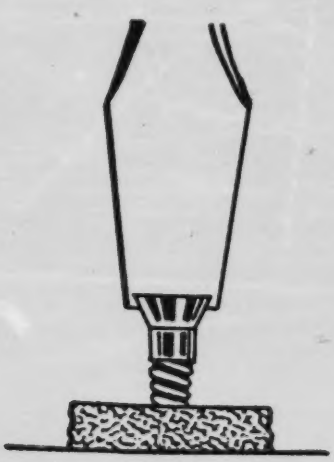
Hình 46

Nếu mũi chiếc vặn vít không ăn khớp với đường rãnh vít như (*hình 48*), khi bắt vít, mũi vặn vít sẽ tuột ra ngoài và làm hư rãnh



Hình 48

vít. Nếu bề ngang mũi chiếc vặn vít lớn hơn bề ngang của đầu vít (*hình 49*), khi bắt sát mặt gỗ, mũi vặn vít sẽ làm xây sát mặt gỗ.

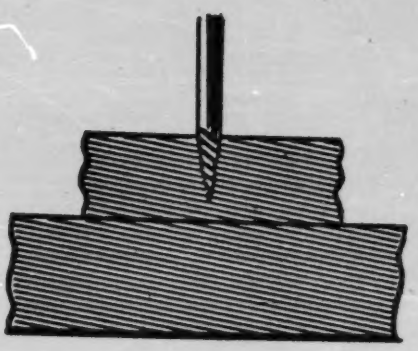


Hình 49

1. Chọn một chiếc vít to nhỏ tùy ý, và một khúc gỗ dày.

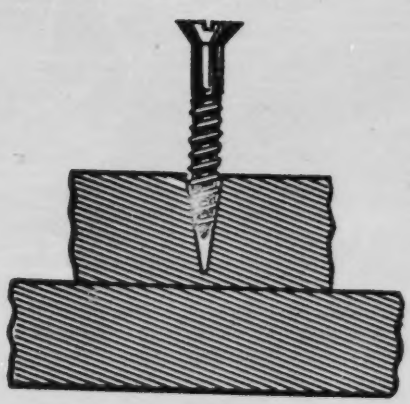
2. Lấy bút chì đánh dấu trên mặt gỗ điểm định bắt vít.

3. Lấy khoan nhỏ khoan lên mặt gỗ xâu vừa đủ để lấy trớn cho vít (*hình 50*).



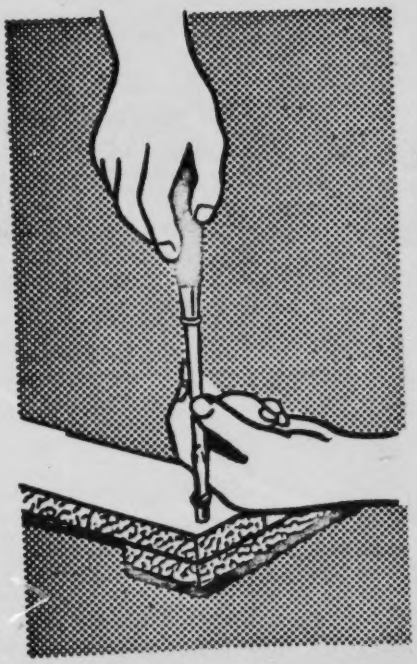
Hình 50

4. Đặt vít vào lỗ khoan trên mặt gỗ (*hình 51*).



Hình 51

5. Dùng ngón cái và ngón trỏ của tay trái giữ lấy vít. Tay phải cầm vặn vít, đặt mũi vặn vít vào đường rãnh của vít, thẳng thước thợ với mặt gỗ. Trong khi bắt, tay phải xoay mạnh mũi vặn vít lên trên đầu vít, trong khi đó dùng ngón cái và ngón trỏ của bàn tay trái giữ lấy cổ vít (*hình 52*).



Hình 52

6. Chú-ý giữ cho mũi vặn vít không chạy tuột ra ngoài đường rãnh vít.

7. Ngừng tay khi nào chân răng vít đã ăn xâu xuống gỗ và đầu vít ăn sát với mặt gỗ. Nếu tiếp-tục xoay mãi, răng vít sẽ sén đứt các thớ gỗ bên trong, và vít sẽ bị lỏng và tuột ra ngoài.

Chú-thích

Muốn đầu vít ăn sát với mặt gỗ, thường thường người ta dùng mũi khoan loe khoan lên gỗ trước khi bắt vít (coi cách dùng mũi khoan loe ở bài thứ mười).

BÀI THỨ TÁM

RÁP HAI KHÚC GỖ BẰNG VÍT

Thường thường người ta dùng vít để ráp các đồ mộc như bàn, ghế, tủ, đề-phòng khi chuyên chở có thể tháo rời ra từng bộ-phận một cách dễ-dàng.

Vật-liệu

Hai khúc gỗ dày khoảng chừng 2cm hoặc 3cm; một chiếc vít; khoan tay và mũi khoan đường kính nhỏ hơn đường kính chân răng vít; một mũi khoan nhỏ; vặn vít.

Cách ráp

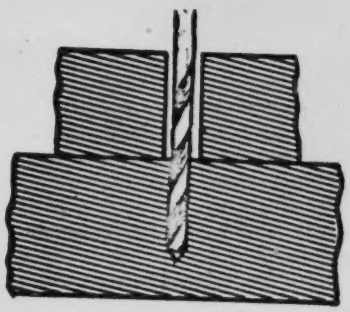
1. Lấy hai khúc gỗ dày khoảng chừng 2cm hoặc 3cm.

Hình 53

2. Chọn một chiếc vít to nhỏ tùy ý, miễn sao 2/3 chân răng vít ăn sâu xuống khúc gỗ bên dưới.

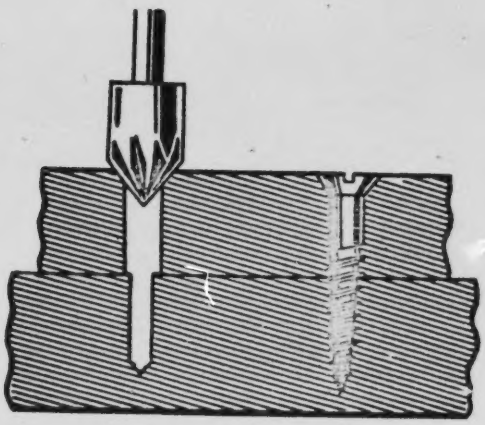
3. Lấp mũi khoan lớn vào miệng khoan và khoan suốt qua khúc gỗ đặt bên trên thành một lỗ nhỏ hơn đường kính chân răng vít (*hình 53*).

4. Sau đó, dùng mũi khoan nhỏ khoan tiếp xuống khúc gỗ dưới, chiều xâu bằng 2/3 chiều dài của chân vít (*hình 54*).



Hình 54

5. Dùng mũi khoan loe khoan lên trên vừa đủ để giúp đầu vít ăn xâu xuống mặt gỗ (*hình 55*). (Coi cách dùng mũi khoan loe ở bài thứ chín).



Hình 55

6. Đặt vít vào lỗ, và lấy vặn vít bắt thật chặt.

Chú-thích

Đối với gỗ cứng và mỏng, nếu không dùng khoan, khi bắt vít, rất có thể mũi vít sẽ bị gãy, hoặc chân răng vít làm nứt gỗ trước khi bắt hết chân vít vào gỗ.

Nếu bắt vít to và dài, nên dùng thứ vặn vít cỡ lớn và dài, vì loại này bắt khỏe hơn loại vặn vít cỡ nhỏ.

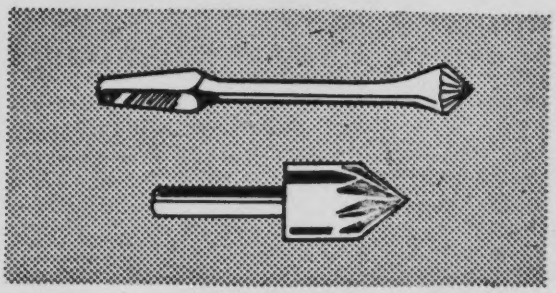
BÀI THỨ CHÍN

MŨI KHOAN LOE

Mũi khoan loe *(hình 56)* dùng để khoan lên mặt gỗ, giúp đầu vít ăn xâu xuống mặt gỗ.

Vật-liệu

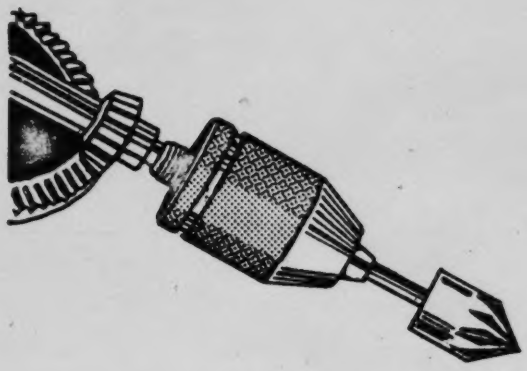
Mũi khoan loe ; khoan tay ; một khúc gỗ dầy khoảng chừng 5cm ; vít ; vặn vít.



Hình 56

Cách-dùng

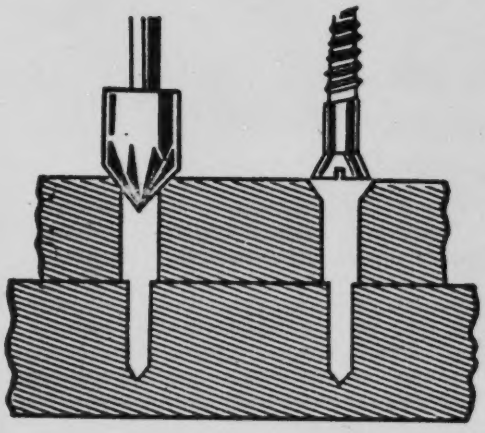
1. Lấy mũi khoan loe lắp vào miệng khoan tay y như cách lắp mũi khoan thường vậy *(hình 57)*.



Hình 57

2. Đặt mũi khoan loe lên trên miệng lỗ đã khoan sẵn và khoan sâu xuống *(hình 58)*.

3. Đặt đầu vít lên miệng lỗ để ướm thử coi xem đầu vít đã lọt chưa. Chú-ý, lỗ khoan loe cần phải lớn hơn đầu vít một chút *(hình 59)*.

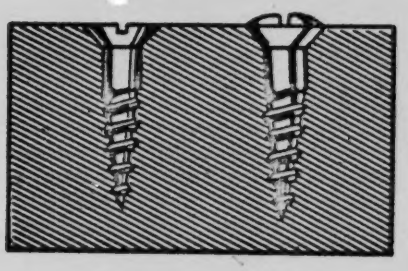


Hình 58 *Hình 59*

4. Đặt vít vào lỗ, và lấy vặn vít bắt thật chặt cho tới khi đầu vít ngang bằng mặt gỗ.

Chú-thích

Mũi khoan loe chỉ dùng cho các loại vít bản-lề và vít đầu bầu dục mà thôi *(hình 60)*.



Hình 60

CHƯƠNG III

ĐÓNG SÁCH VÀ VỞ

BÀI THỨ NHẤT

ĐÓNG VỞ

Học-sinh khéo tay thường thường tự đóng lấy vở viết và có thể tự lựa chọn lấy loại giấy viết mà mình thích.

Đóng một quyển vở là một việc dễ-dàng, nhưng cũng cần phải biết cách đóng như thế nào cho quyển vở đẹp và bền.

Vật-liệu

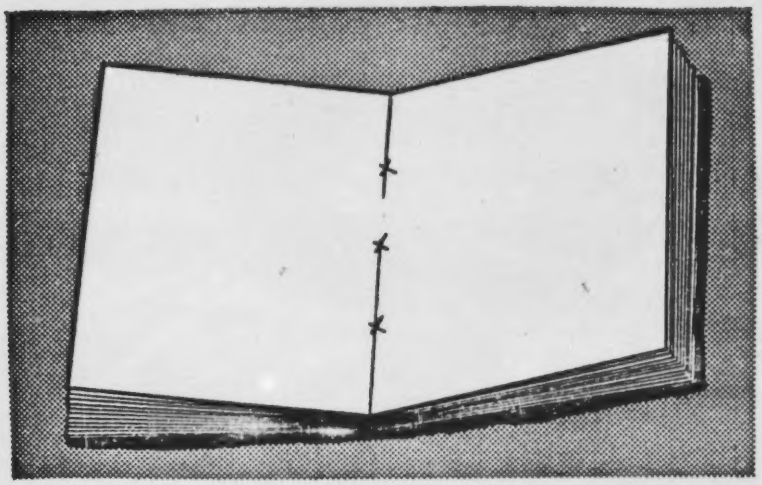
Một tập giấy trắng ; một tờ bìa mầu ; kim đóng sách ; chỉ ; thước kẻ ; bút chì ; dao sén giấy ; một chiếc đinh ; búa.

Cách đóng

1. Mua tập giấy trắng chưa kẻ hoặc đã kẻ sẵn ở ngoài hiệu sách. Lấy dao dọc tập giấy làm đôi. Lấy ra khoảng chừng 10 tờ, và gấp những tờ này làm đôi như ở *(hình 1)*.

Hình 1

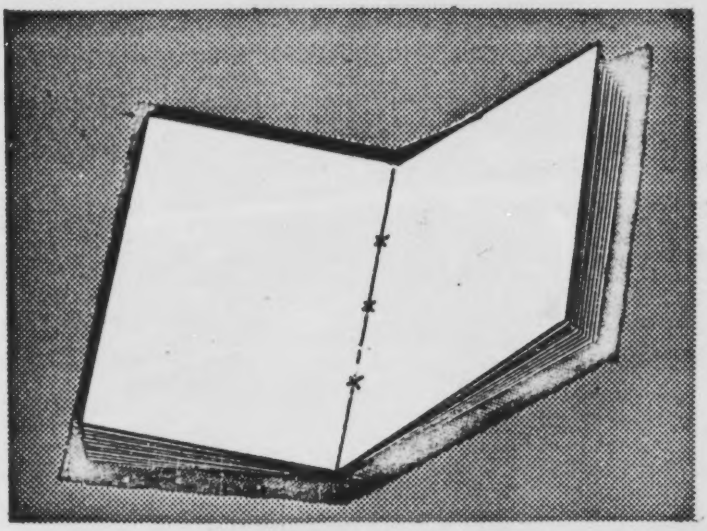
2. Mở quyển vở đúng trang giữa. Lấy bút chì đánh dấu điểm chính giữa, và hai điểm cách đều nhau ở hai bên *(hình 2)*.



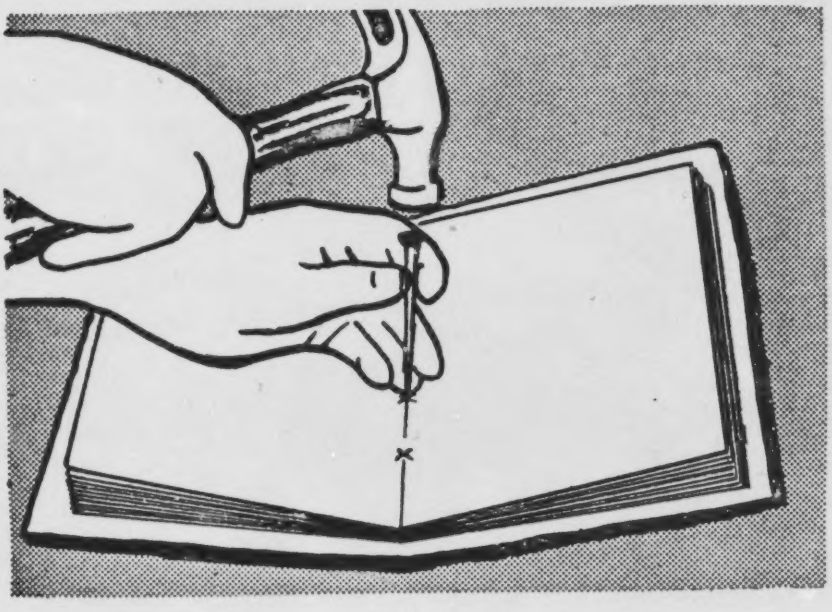
Hình 2

3. Lấy một tờ bìa mầu khuôn khổ bằng tờ giấy tập. Gấp tờ bìa làm đôi, và bao bên ngoài quyển vở như ở *(hình 3)*.

4. Lựa một chiếc đinh nhỏ mũi nhọn, và lấy búa đóng lên trên những điểm đã đánh dấu thủng suốt sang sau gáy quyển vở *(hình 4)*.

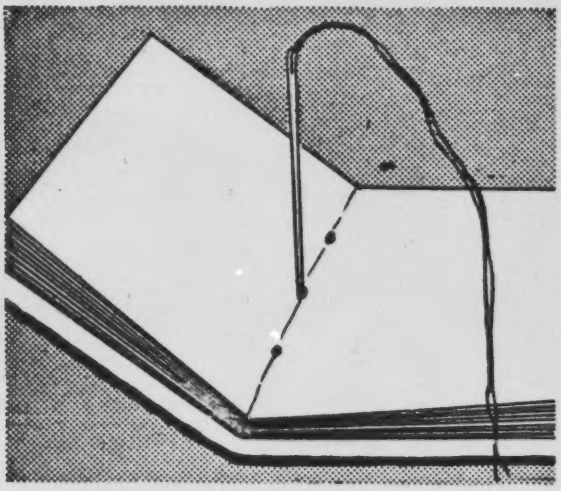


Hình 3



Hình 4

5. Lấy chỉ luồn vào lỗ kim khâu (nên dùng thứ chỉ gai không hồ, nếu có). Lúc khâu, nên để chập đôi sợi chỉ cho quyển vở thêm chắc. Trước tiên, lấy kim luồn qua lỗ giữa, từ trong lòng quyển vở ra phía sau gáy *(hình 5)*.

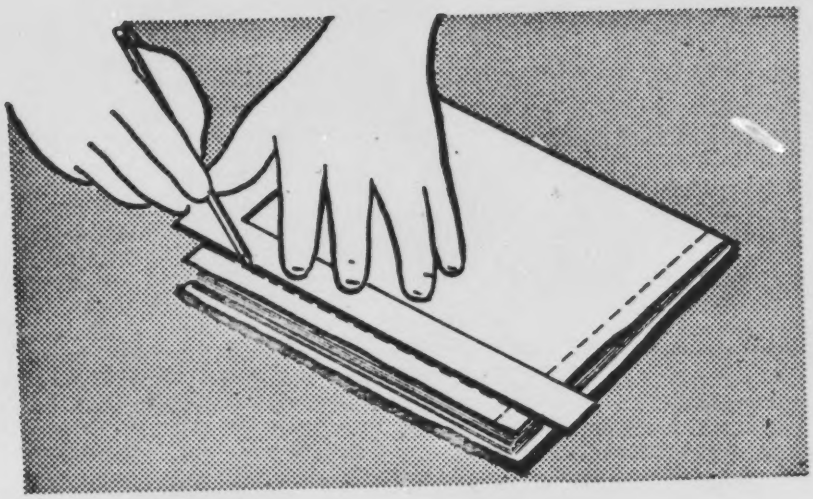


Hình 5

6. Kéo sợi chỉ ra phía sau gáy và chỉ để lại ở phía trước khoảng chừng 5cm. Sau đó, luồn sang lỗ bên trái, từ sau gáy vào phía trong. Đoạn lại tiếp-tục luồn qua lỗ giữa từ phía trong ra sau, và luồn sang lỗ bên phải, từ sau gáy vào phía trong *(hình 6)*.

Hình 6

7. Sau khi luồn hết lỗ cuối bên trái, kéo thẳng sợi chỉ và buộc thắt nút với đầu chỉ còn thừa ở lỗ giữa,



Hình 7

BÀI THỨ HAI

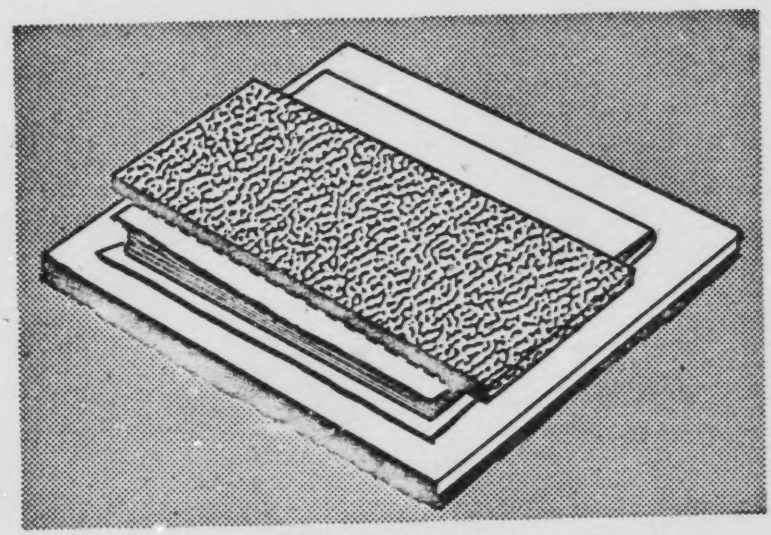
ĐÓNG VỞ *(tiếp theo)*

Xén vở

Sau khi khâu xong, thường thường các cạnh quyển vở không được đều và cần phải được xén cho bằng.

Vật-liệu

Thước kẻ ; bút chì ; bìa cứng ; dao xén giấy ; một thanh gỗ mép cạnh thật thẳng và nhẵn, dày chừng 2cm hay 3cm, dài hơn quyển vở, và rộng chừng 20cm.



Hình 8

Cách xén

1. Lấy thước và bút chì kẻ một đường thẳng ở đầu quyển vở, song song với đường gáy, đoạn kẻ hai đường thẳng thước thợ ở hai bên mép vở *(hình 7)*.

2. Đặt một tấm bìa cứng lên trên mặt bàn để giữ cho dao khỏi vập xuống bàn.

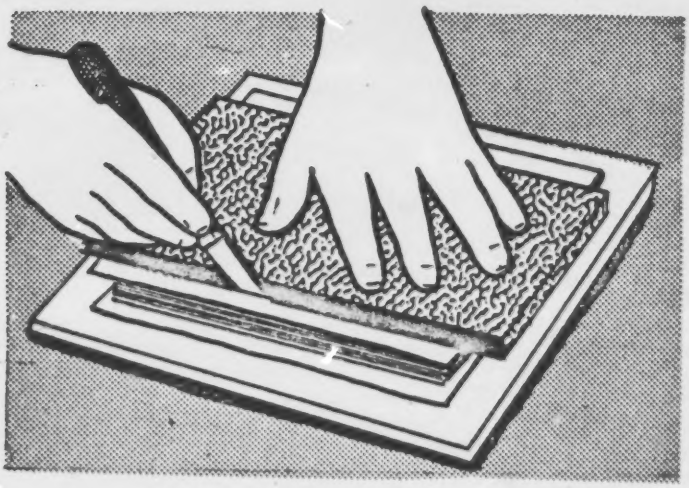
3. Đặt quyển vở lên trên tấm bìa cứng.

4. Đặt thanh gỗ lên trên quyển vở, mép thanh gỗ đúng sát với đường kẻ bút chì *(hình 8)*.

5. Tay trái tì lên tấm gỗ và đè mạnh xuống để giữ cho quyển vở khỏi xê-dịch.

6. Lấy dao xén, áp lưỡi dao sát với mép tấm gỗ, và xén dọc từ trên xuống dưới cho tới khi mép vở đứt hoàn toàn *(hình 9)*.

7. Tiếp-tục xén hai mép bên cạnh.



Hình 9

BÀI THỨ BA

ĐÓNG GIẤY RỜI THÀNH SÁCH

Phần đóng sách này khá quan-trọng vì nó giúp chúng ta biết cách giữ những tài-liệu học tập đánh máy hoặc in ronéo khỏi bị thất lạc.

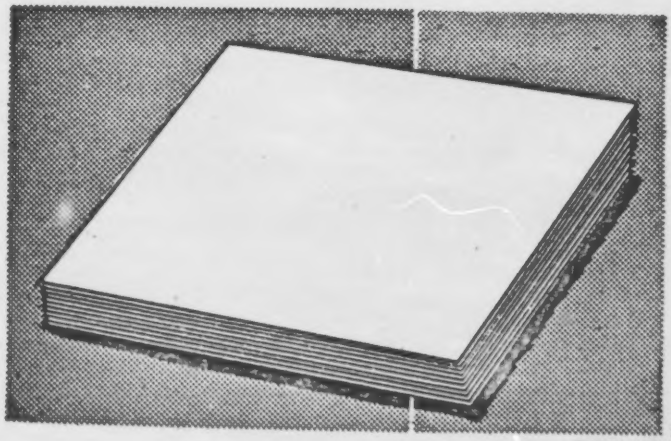
Có nhiều cách đóng giấy rời thành sách, nhưng phương-pháp áp-dụng trong bài này là một phương-pháp dễ nhất và chắc-chắn nhất.

Vật-liệu

Giấy rời ; dây kẽm ; thước kẻ ; bút chì ; mũi đục nhỏ hoặc đinh ; búa ; một tấm gỗ dày ; một viên gạch nặng hoặc một quyển sách lớn ; kim.

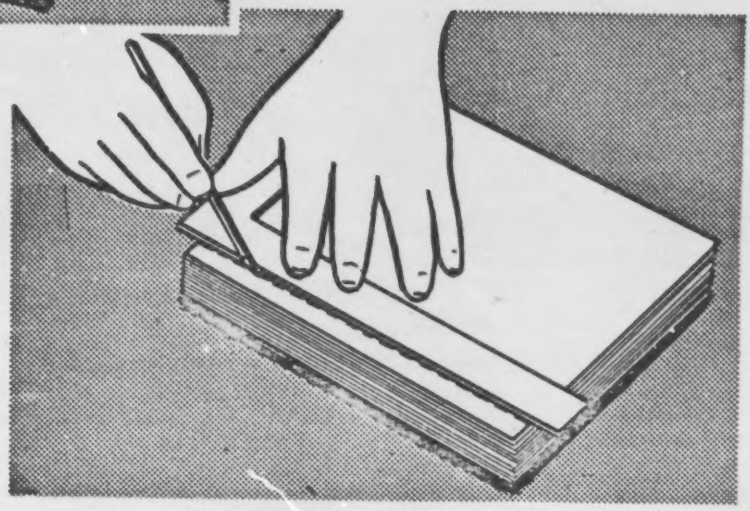
Cách đóng

1. Xếp những tờ giấy rời thật ngay-ngắn *(hình 1)* ; dộng một cạnh sách xuống mặt bàn cho tới khi cạnh này thật bằng đầu (cạnh này sẽ dùng để làm gáy sách).

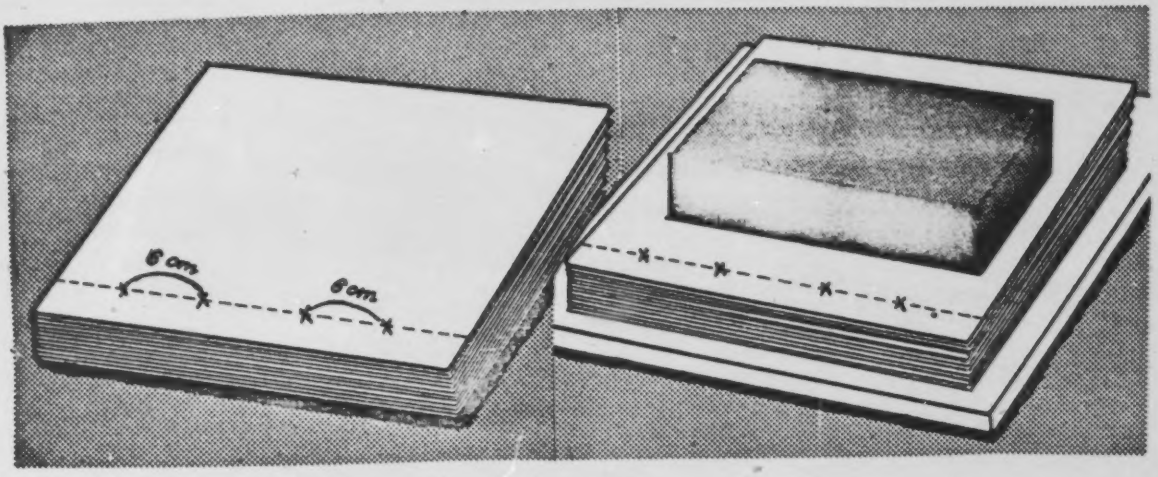


Hình 1

2. Lấy bút chì và thước kẻ kẻ một đường thẳng cách gáy sách 1cm5 (*hình 2*).



Hình 2



Hình 3

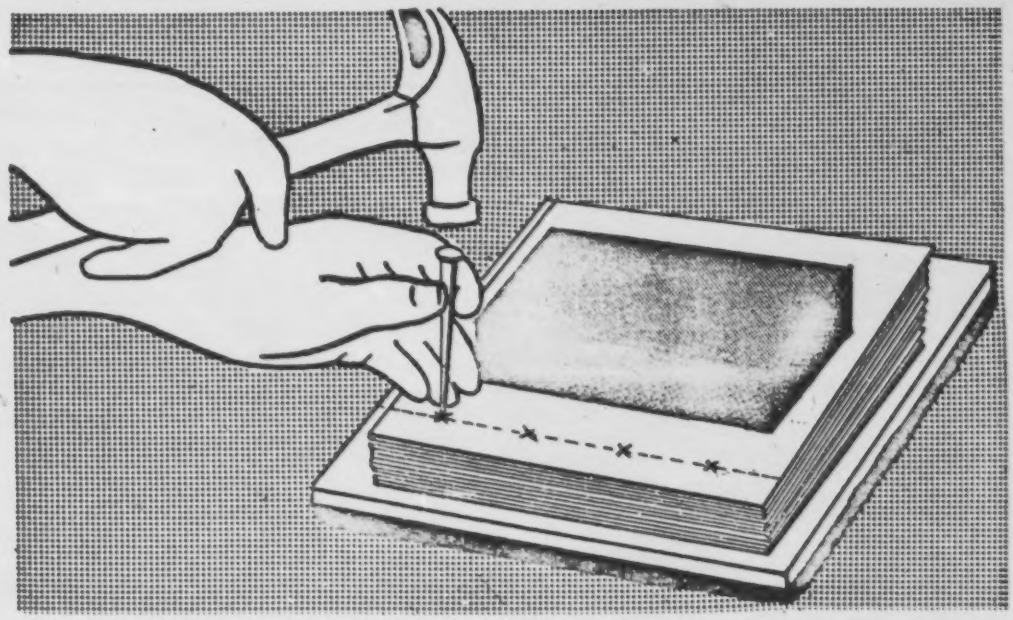
3. Dùng bút chì đánh dấu các khoảng cách chừng 6cm *(hình 3)*.

4. Đặt một tấm gỗ dày ở dưới quyển sách để giữ cho mặt bàn khỏi bị hư.

Hình 4

5. Lấy một viên gạch nặng, hoặc một quyển sách lớn chặn đè lên trên để giữ các tờ giấy khỏi xê-dịch *(hình 4)*.

6. Lấy búa và một chiếc đục nhỏ, hoặc

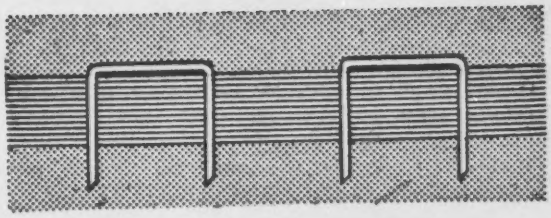


Hình 5

đinh mũi nhọn, đóng lên các điểm đã đánh dấu sẵn (*hình 5*). Đóng thủng suốt mặt trên xuống mặt dưới. (Chú-ý cầm đục hoặc đinh thật thẳng, và trong khi đục, đặt tay trái tì mạnh trên tấm gỗ để giữ cho các tờ giấy đứng nguyên chỗ.)

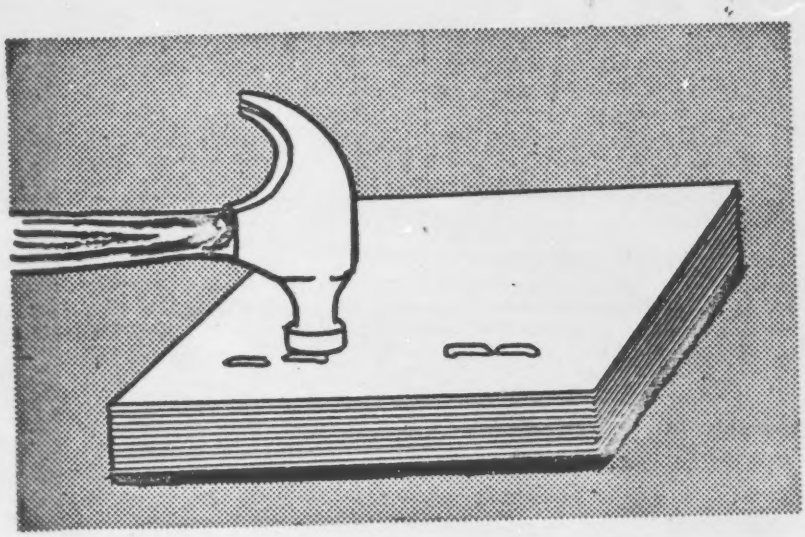
7. Lấy dây kẽm, cắt thành hai đoạn dài khoảng chừng 9cm + 2 lần bề dày của gáy sách. Thí-dụ, nếu gáy sách dày 3cm, bề dài của đoạn dây kẽm sẽ là: 9cm + (3cm × 2) = 15cm.

8. Lấy kìm bẻ gập dây kẽm. Luồn hai đầu dây kẽm vào các lỗ đã được đục sẵn ở cạnh sách *(hình 6)*.



Hình 6

9. Sau khi đã luồn xong các sợi dây kẽm, bẻ quặt các đầu dây kẽm vào phía trong. Lấy búa đóng các đầu dây kẽm xuống cho tới khi các đầu dây kẽm nằm dẹt kẹp chặt lấy gáy sách *(hình 7)*.



Hình 7

BÀI THỨ BỐN

ĐÓNG GIẤY RỜI THÀNH SÁCH *(tiếp theo)*

Tờ phụ

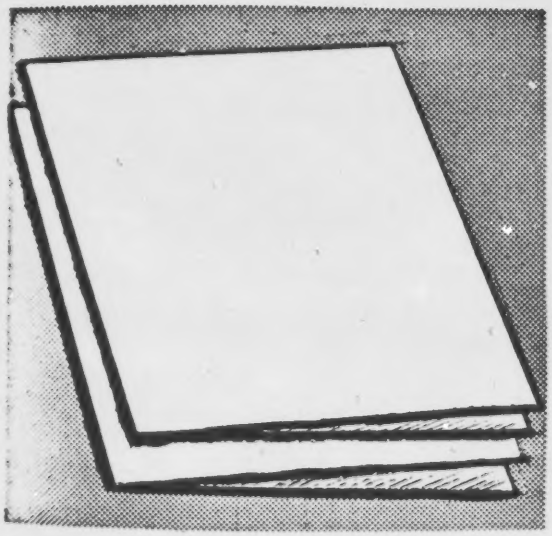
Tờ phụ trong một cuốn sách có tác-dụng làm tăng vẻ đẹp của cuốn sách.

Vật-liệu

Hai tờ giấy rộng đồng mầu; một tờ giấy lớn để đệm ở dưới; một tờ giấy thường để đệm ở trên; keo.

Cách dán

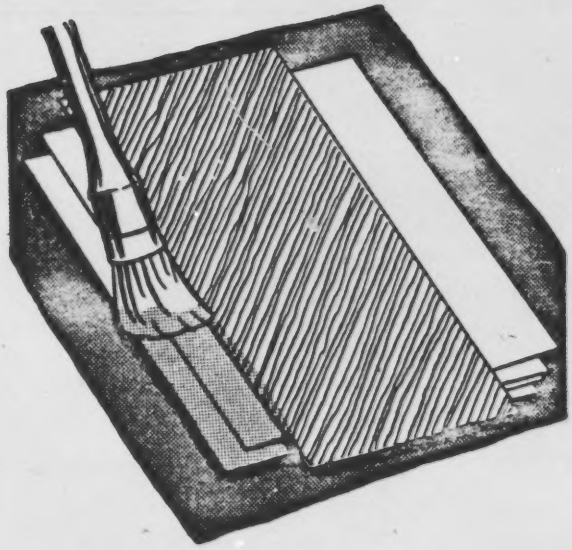
1. Lấy hai tờ giấy đồng mầu; gấp mỗi tờ làm đôi như *(hình 8)*.



Hình 8

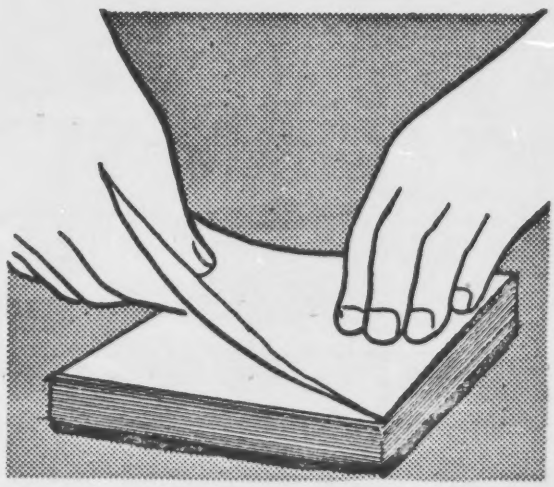
2. Lấy một tờ giấy lớn đệm ở dưới để giữ cho các tờ phụ khỏi bị dơ bẩn.

3. Đặt một mảnh giấy lên trên, để gáy các tờ phụ thừa ra ngoài chừng 10cm. Lấy keo phết lên trên *(hình 9)*.



Hình 9

4. Dán các tờ phụ vào hai mặt sách *(hình 10)*. Để một vài cuốn sách khác chặn lên trên, và chờ cho keo khô.



Hình 10

BÀI THỨ NĂM

ĐÓNG GIẤY RỜI THÀNH SÁCH

(Tiếp theo)

BÌA SÁCH

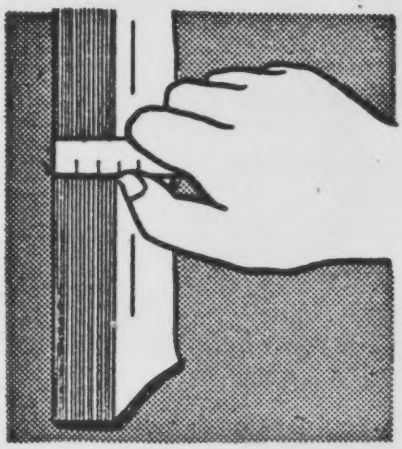
Vật-liệu

Một tờ bìa rộng lớn ; thước kẻ ; bút chì ; dao con ; keo ; miếng vải nhỏ.

Cách dán

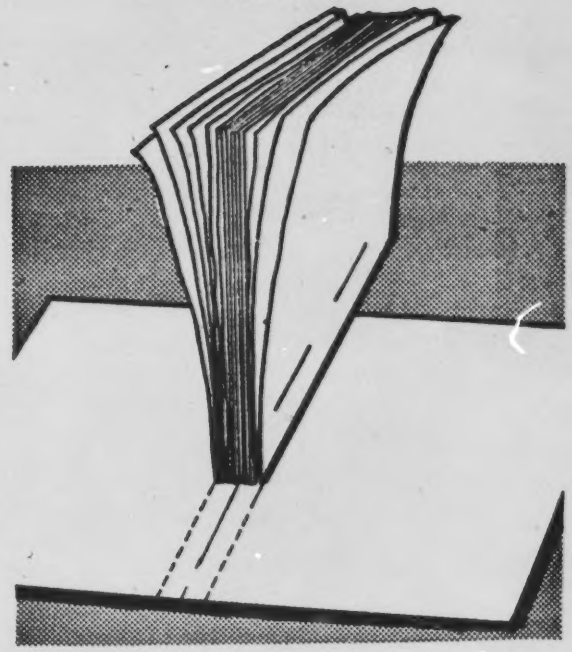
1. Lấy thước đo bề dày của gáy sách *(hình 11)*.

2. Chia tờ bìa ra làm hai phần đều nhau Lấy bút chì kẻ nhẹ một đường thẳng ngay



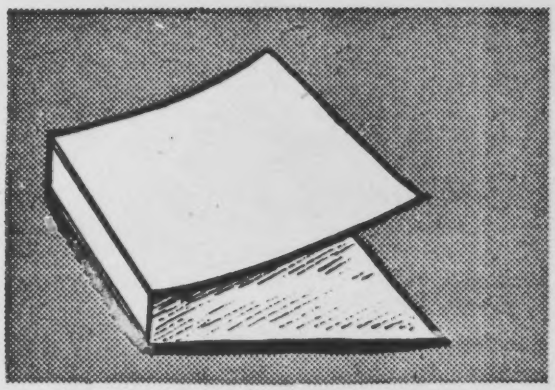
Hình 11

chính giữa ; đoạn đo và kẻ hai đường song song ở hai bên, bề ngang rộng bằng bề dày của gáy sách (*hình 12*).



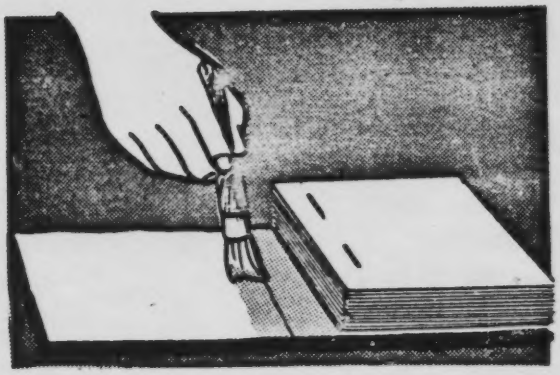
Hình 12

3. Muốn gấp bìa thành những nếp thẳng và sắc cạnh, hãy đặt thước đúng sát với đường kẻ bút chì, đoạn lấy mũi dao rạch nhẹ lên trên. Chú-ý rạch trên mặt bìa thành một đường rãnh vừa đủ để gấp mà thôi. Sau đó, gấp thành gáy bìa như (*hình 13*).



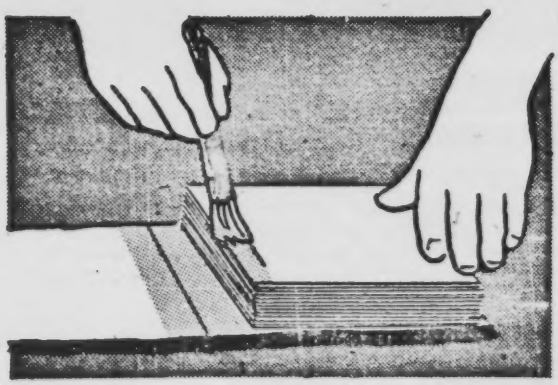
Hình 13

4. Phết một lượt keo lên trên mặt trong tờ bìa, trong khoảng ấn-định bằng đường chấm, tức là rộng hơn gáy bìa vào khoảng chừng 2cm mỗi bên (*hình 14*).



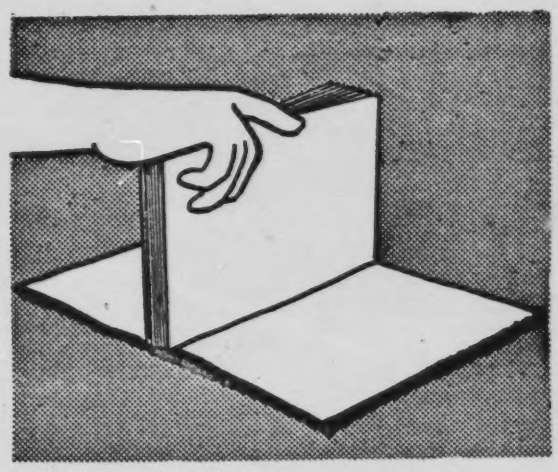
Hình 14

5. Phết keo lên trên gáy sách và lên trên hai mặt tờ phụ quá ra ngoài thêm 2cm (*hình 15*).



Hình 15

6. Áp gáy sách đúng vào giữa tờ bìa cho các bộ phận đã được phết keo dính vào nhau (*hình 16*).



Hình 16

7. Gấp quyển sách lại ; lấy tay trái giữ chặt đầu sách, trong khi đó tay phải cầm mảnh giẻ sạch vuốt mạnh trên gáy sách cho keo dính đều.

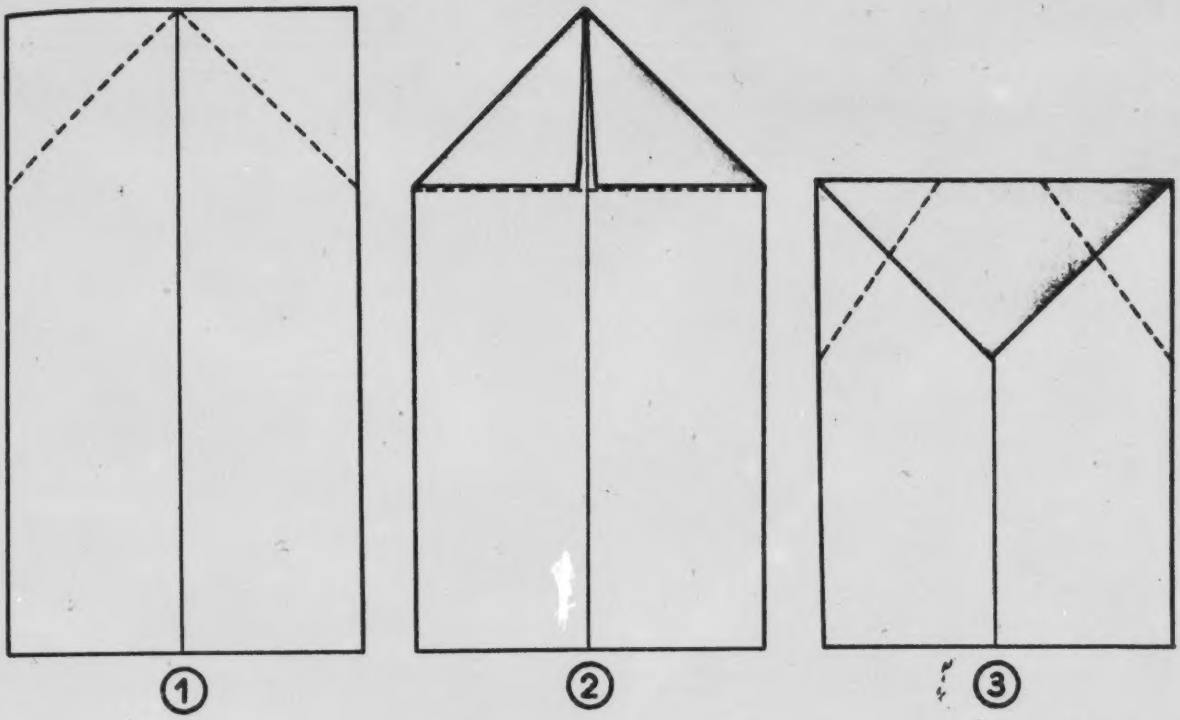
8. Để sách xuống bàn, lấy một vật nặng chặn đè lên trên, đoạn chờ cho keo khô.

BÀI THỨ SÁU

ĐÓNG GIẤY RỜI THÀNH SÁCH *(Tiếp theo)*

Xén sách

Nếu không có máy xén, chúng ta có thể xén sách bằng dao như cách-thức đã được chỉ dẫn ở bài thứ hai.

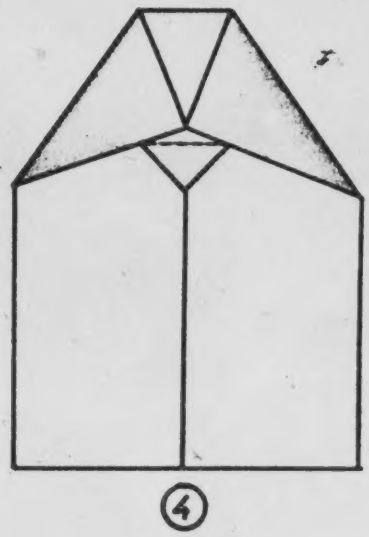


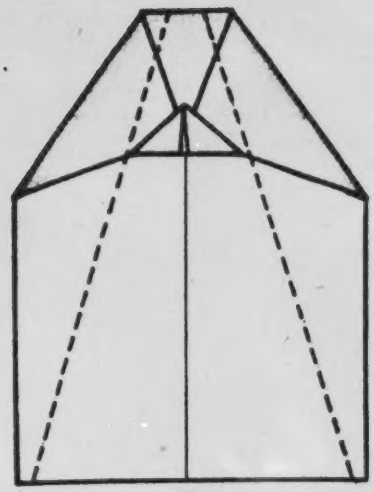
CHƯƠNG IV

BÀI THỨ NHẤT

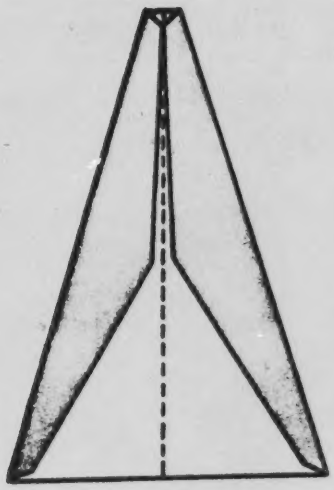
PHI-CƠ PHẢN-LỰC

Lấy một tờ giấy hình chữ nhật, chiều dài gấp rưỡi chiều rộng. Gấp theo các đường chấm ở (*hình 1*) thành (*hình 2*). Theo đường chấm ở (*hình 2*), gấp đầu nhọn xuống phía dưới thành (*hình 3*). Theo các đường chấm ở (*hình 3*), gấp hai cánh hai bên vào giữa thành (*hình 4*). Theo

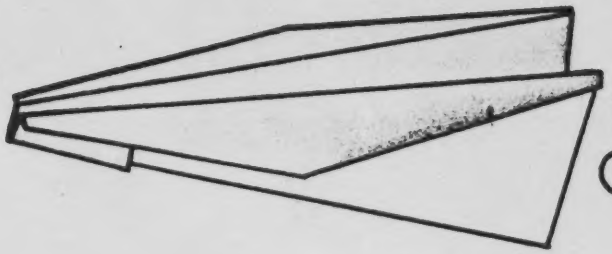




⑤



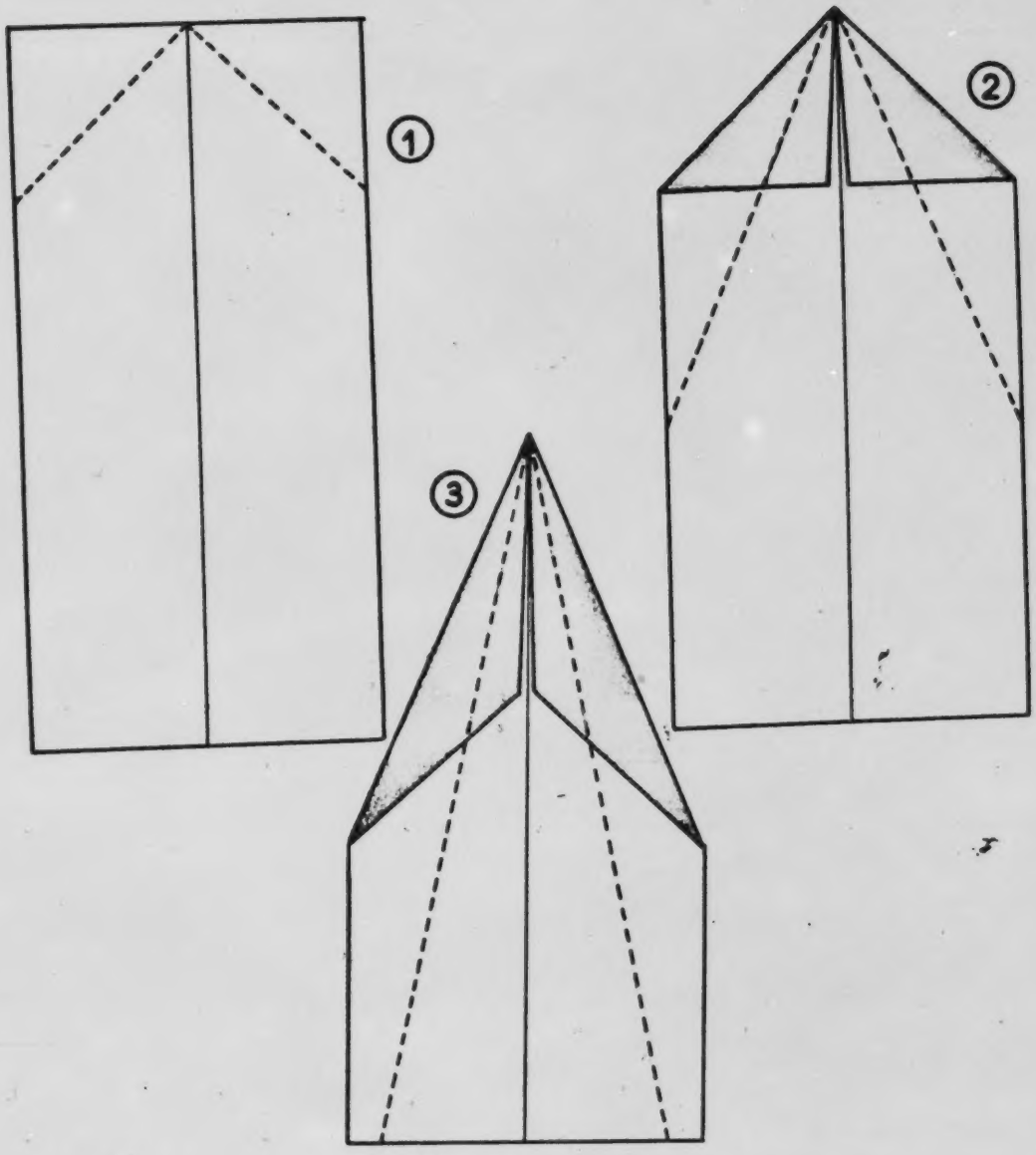
⑥



⑦

...chấm ở (*hình 4*), gấp đầu nhọn lên trên ... (*hình 5*). Theo các đường chấm ở (*hình 5*), ...i cánh vào giữa thành (*hình 6*). Theo ...chấm ở (*hình 6*), gấp đôi thân phi-cơ ...ên trên thành (*hình 7*).

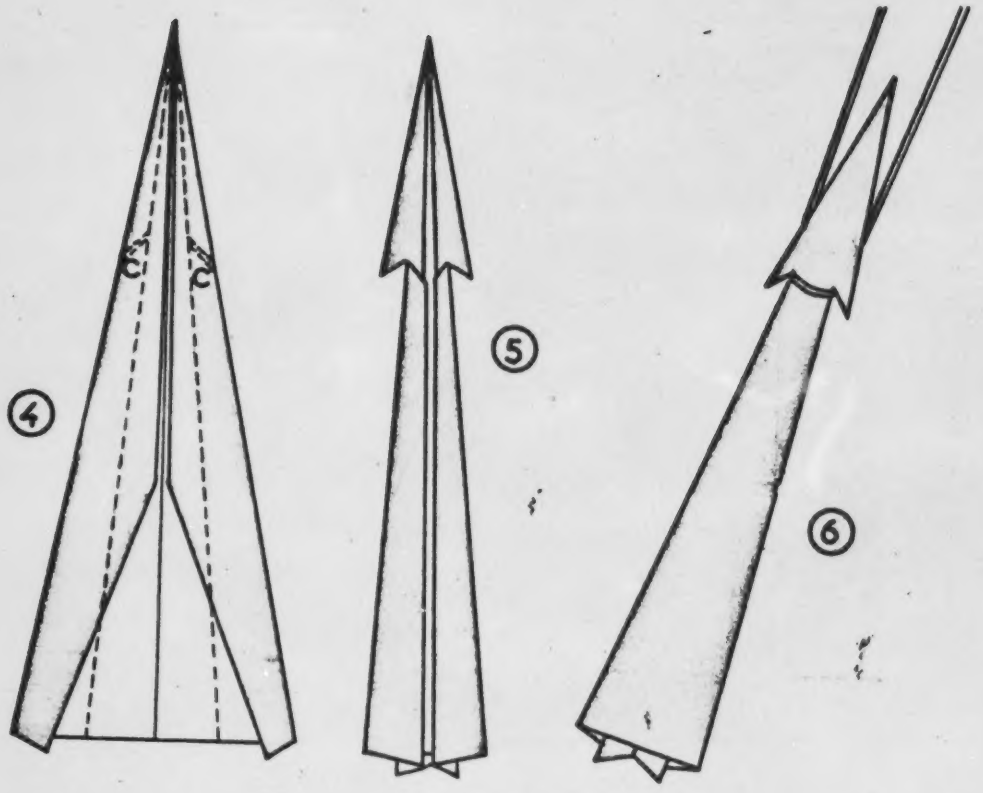
Hãy dùng ngón cái và ngón trỏ kẹp giữ phía dưới phi-cơ. Lao phi-cơ về phía trước. Em sẽ thấy phi-cơ bay lượn rất đẹp mắt.



BÀI THỨ NHÌ

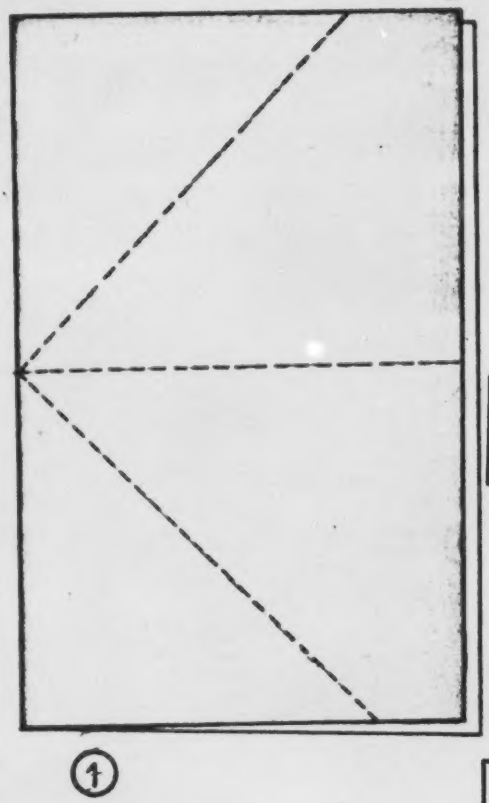
HỎA-TIỄN

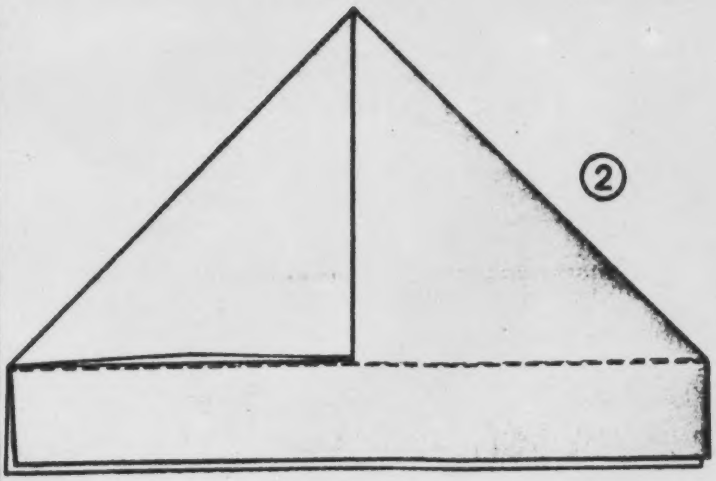
Lấy một tờ giấy hình chữ nhật chiều dài gấp đôi chiều rộng. Gấp theo các đường chấm ở (*hình 1*) thành (*hình 2*). Theo các đường chấm ở (*hình 2*), gấp hai cánh vào giữa thành (*hình 3*). Gấp theo các đường chấm ở (*hình 3*)

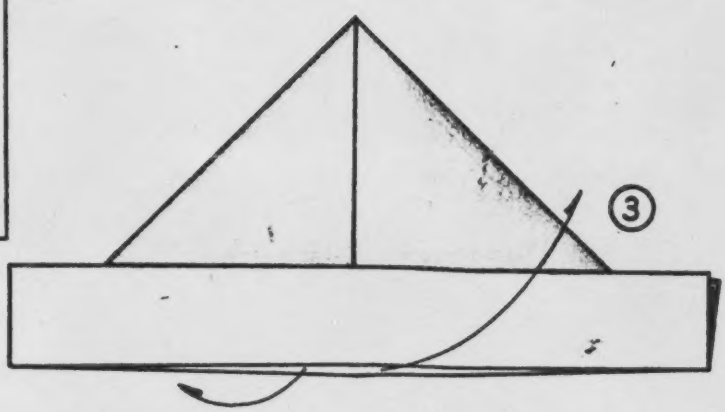


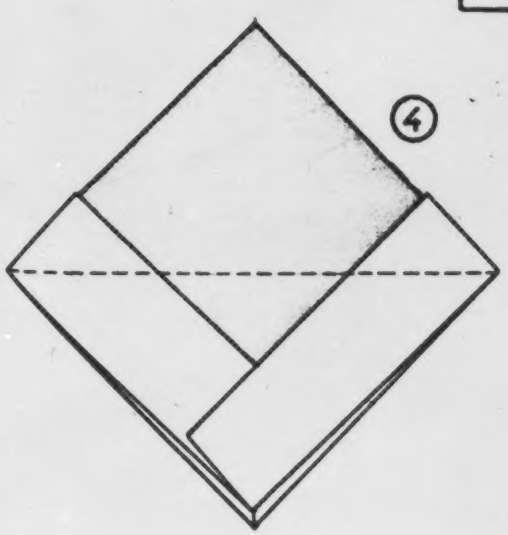
vào giữa thành (*hình 4*). Lấy kéo cắt theo các đường chấm đôi c. Theo các đường chấm ở dưới, gấp tiếp hai cánh vào trong thành (*hình 5*).

Em hãy lấy một chiếc dây thung và mắc dây thung vào đầu hỏa tiễn như ở (*hình 6*). Trong khi tay trái cầm đuôi hỏa-tiễn, em hãy dùng tay phải kéo mạnh dây thung. Khi buông tay trái, hỏa-tiễn sẻ bay vút lên cao không khác gì hỏa-tiễn thực.





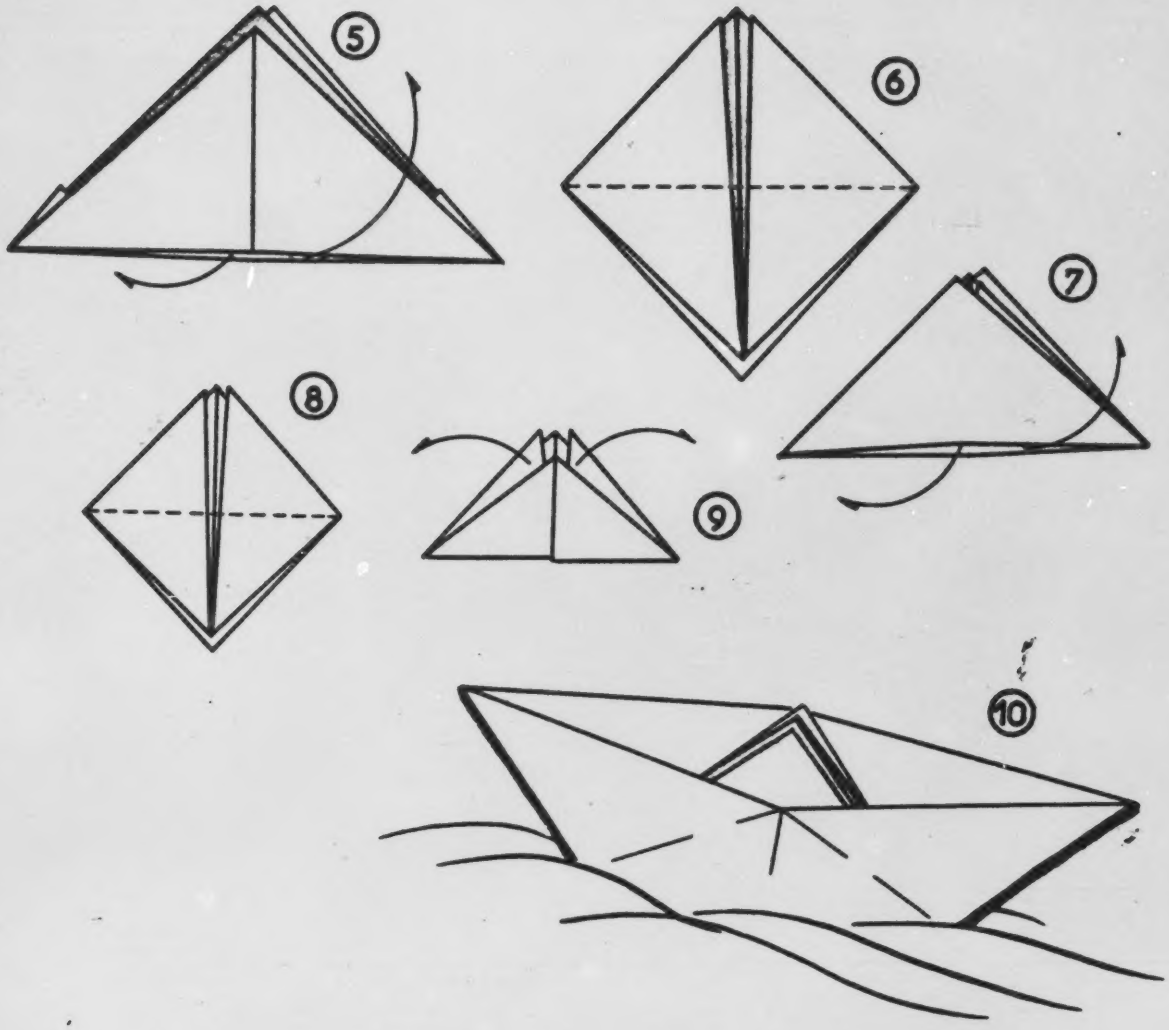




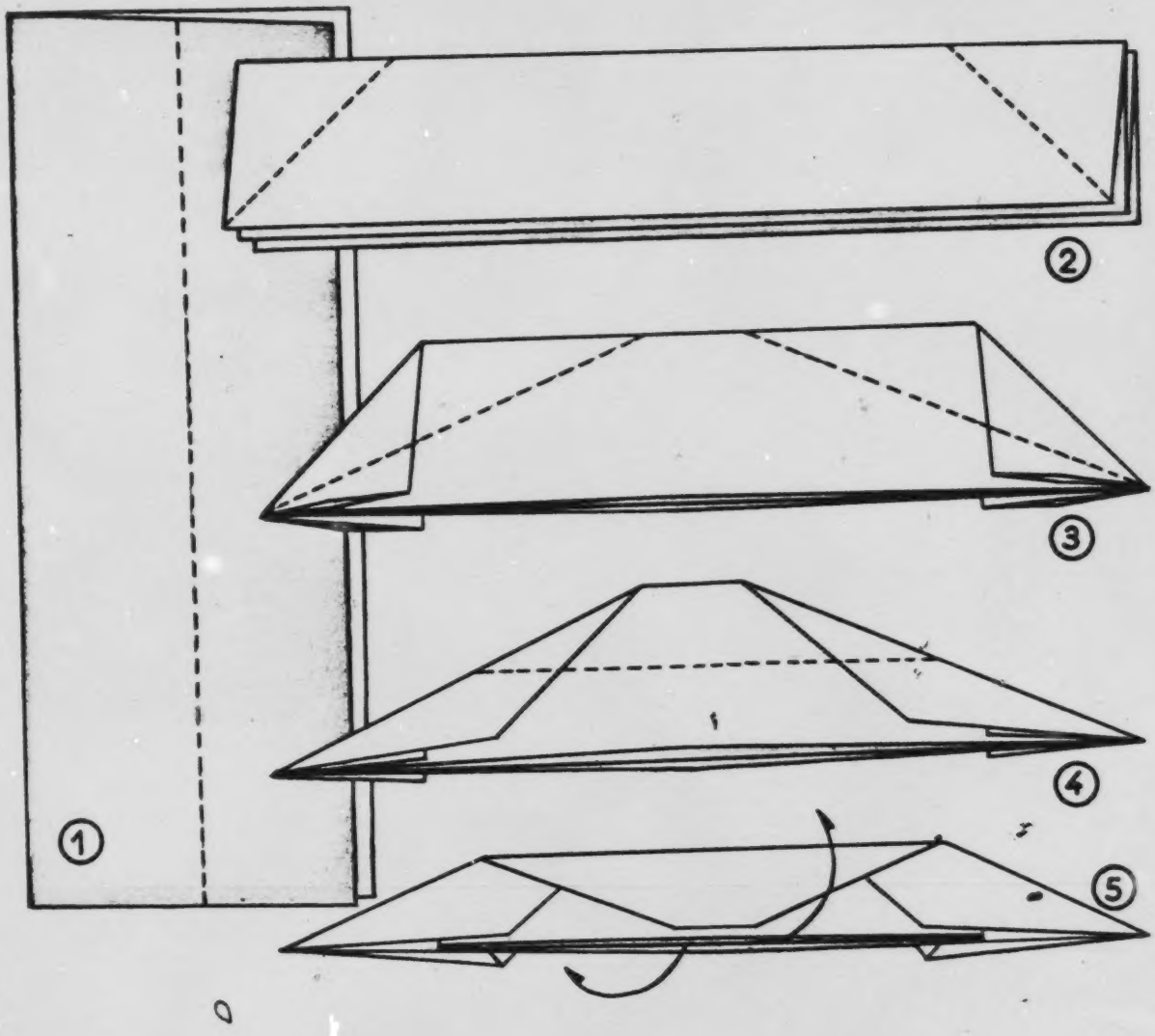
BÀI THỨ BA

THUYỀN CHỞ GẠO

Lấy một tờ giấy vuông gấp làm đôi. Theo các đường chấm ở (*hình 1*), gấp một cánh về phía trước và một cánh ra phía sau thành (*hình 2*). Theo đường chấm ở (*hình 2*), gấp hai mép thừa lên trên thành (*hình 3*). Lấy ngón tay banh hai mép sang hai bên theo hướng các mũi tên thành (*hình 4*). Theo đường chấm



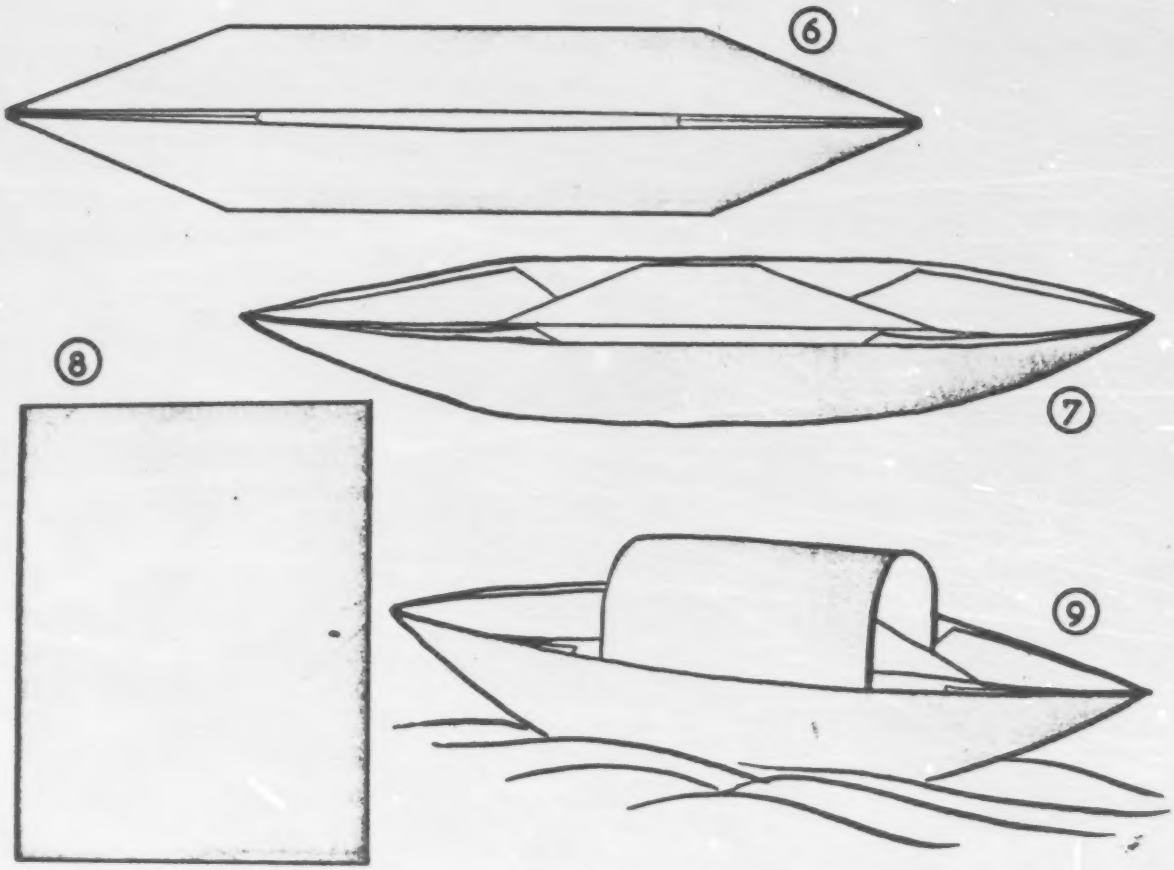
ở (*hình 4*), gấp mặt trước và mặt sau lên trên thành (*hình 5*). Banh hai mép sang hai bên theo hướng các mũi tên thành (*hình 6*). Theo đường chấm ở (*hình 6*), gấp mặt trước và mặt sau lên trên thành (*hình 7*). Banh hai mép sang hai bên thành (*hình 8*). Theo đường chấm ở (*hình 8*), gấp mặt trước và mặt sau lên trên thành (*hình 9*). Lấy ngón tay kéo hai đầu sang hai bên thành (*hình 10*).



BÀI THỨ TƯ

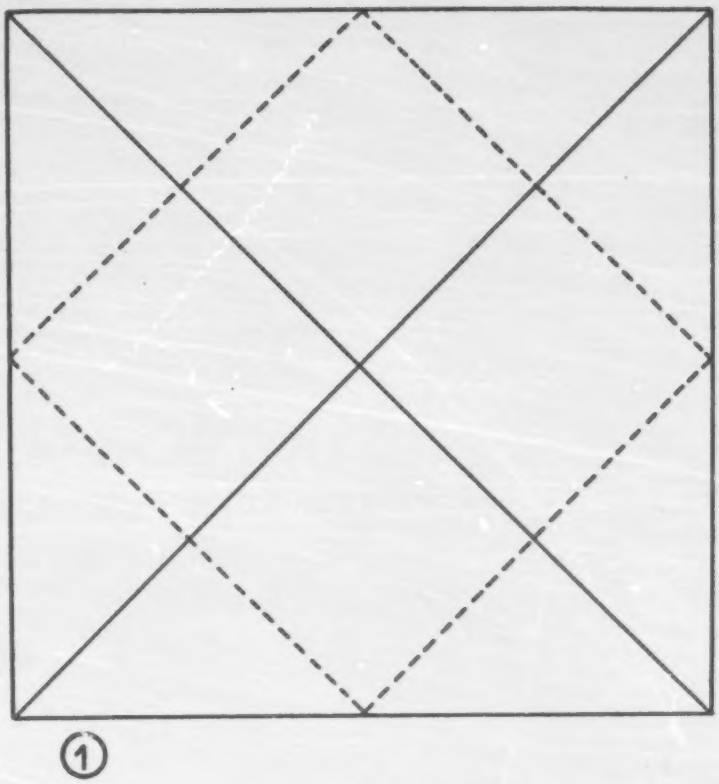
CHIẾC GHE

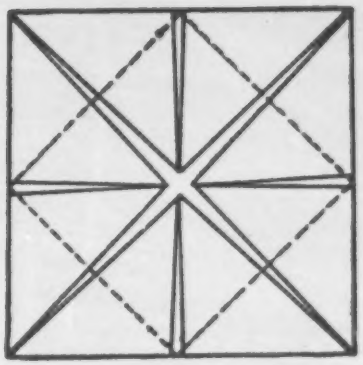
Lấy một tờ giấy hình chữ nhật chiều dài gấp rưỡi chiều rộng. Gấp tờ giấy làm đôi. Theo đường chấm ở *(hình 1)*, gấp mặt trước và mặt sau lên trên thành *(hình 2)*. Gấp mặt trước và mặt sau theo các đường chấm ở *(hình 2)* thành *(hình 3)*. Theo các đường chấm ở *(hình 3)*, gấp mặt trước và mặt sau thành *(hình 4)*. Theo đường chấm ở *(hình 4)*, gấp mặt trước và mặt sau thành *(hình 5)*. Theo

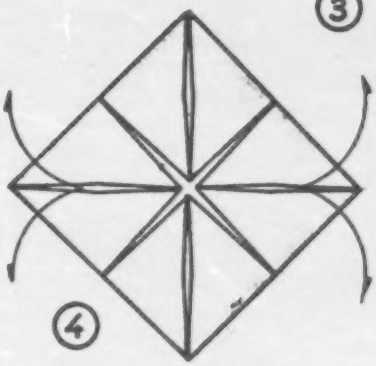


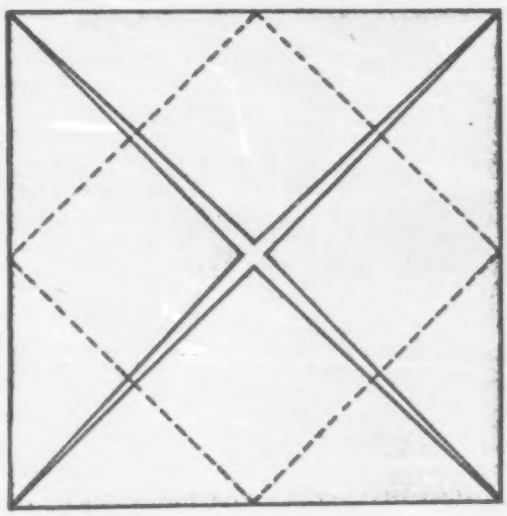
hướng các mũi tên ở *(hình 5)*, lấy ngón tay lộn phía trong ra phía ngoài thành *(hình 6)*. Sửa lại hai bên mạn ghe cho ngay ngắn thành (*hình 7*).

Cắt một mảnh giấy hình chữ nhật bằng 1/4 tờ giấy trên. Uốn cong tờ giấy và cài hai cạnh vào hai bên mạn ghe thành (*hình 9*).





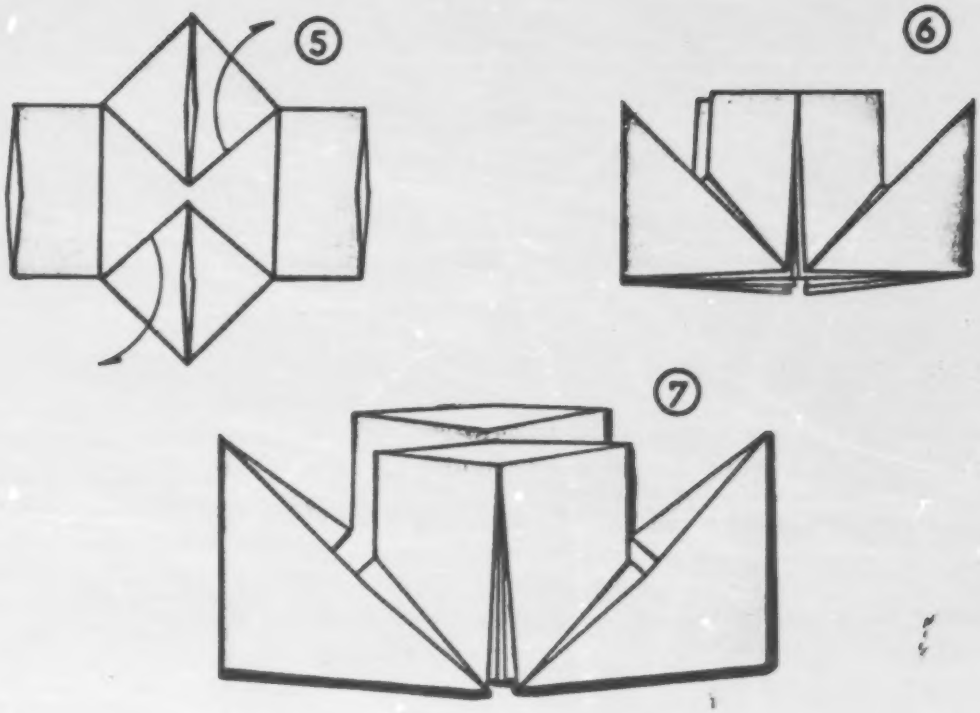




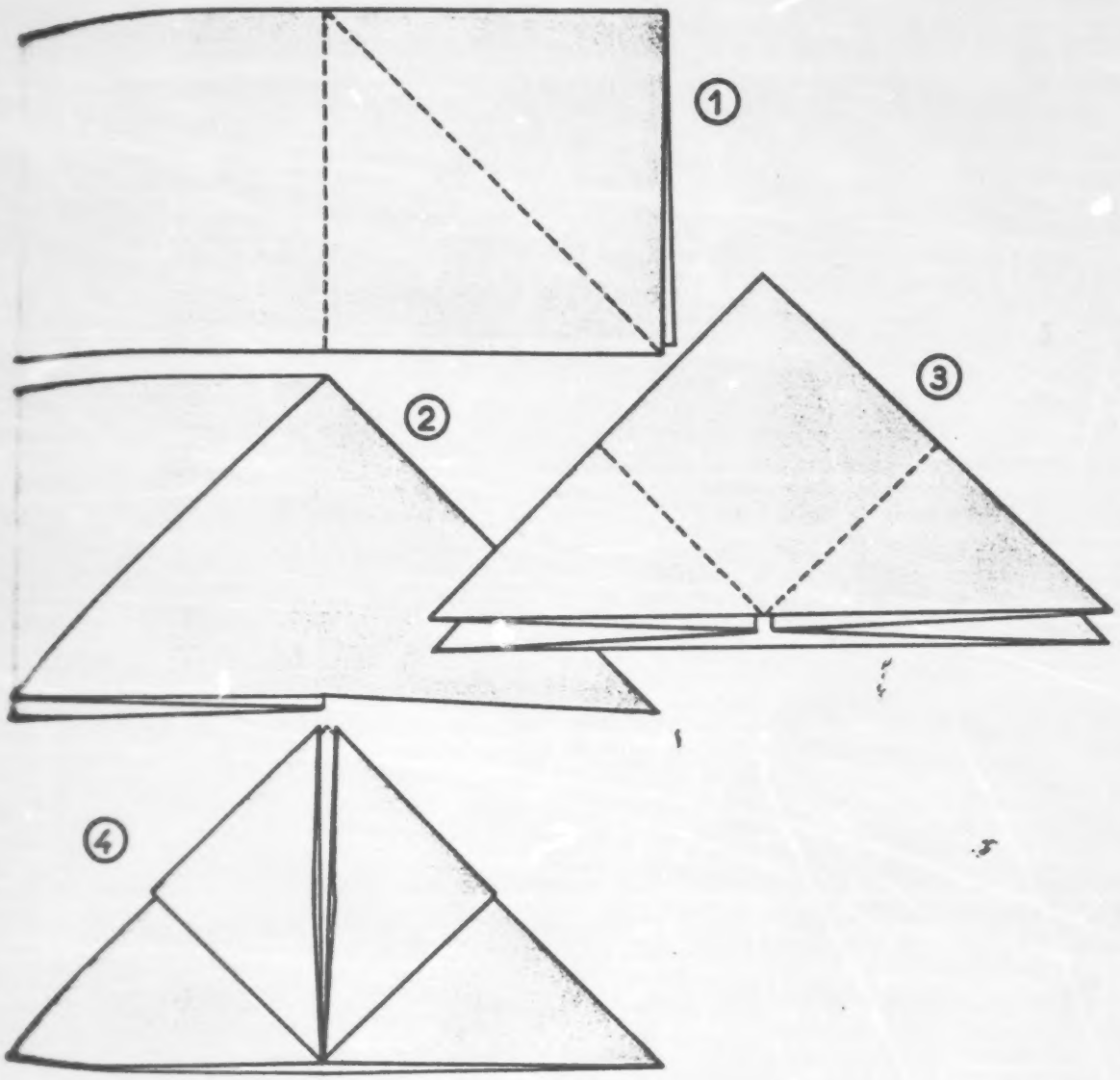
BÀI THỨ NĂM

TÀU THỦY HAI ỐNG KHÓI

Lấy một tờ giấy vuông gấp theo các đường chấm ở (*hình 1*) thành (*hình 2*). Theo các đường chấm ở (*hình 2*), gấp về phía sau thành (*hình 3*). Theo các đường chấm ở (*hình 3*), gấp về phía sau thành (*hình 4*). Theo



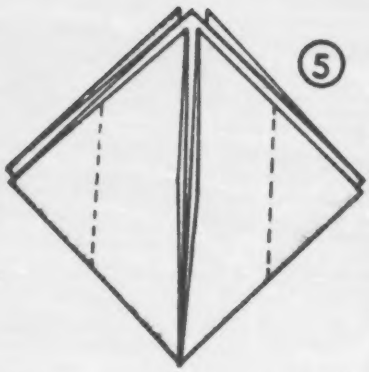
hướng các mũi tên, lấy ngón tay banh hai đầu thành (*hình 5*). Kéo tiếp hai đầu còn lại sang hai bên thành (*hình 6* và *7*).

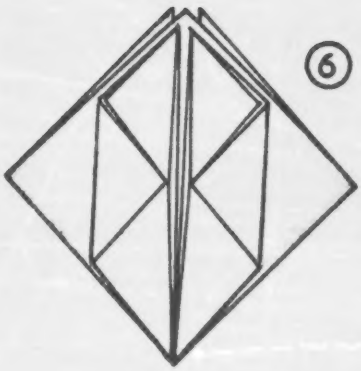


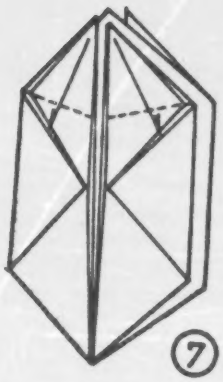
BÀI THỨ SÁU

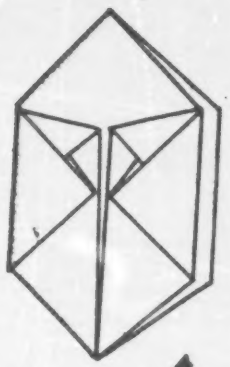
QUẢ BÓNG GIẤY

Lấy một tờ giấy vuông gấp làm đôi. Theo đường chấm ở *(hình 1)*, vừa banh vừa gấp bên phải sang phía bên trái thành *(hình 2)*. Gấp tiếp mặt sau như trên thành *(hình 3)*. Gấp theo các đường chấm ở *(hình 3)* lên phía trên thành *(hình 4)*. Gấp tiếp mặt



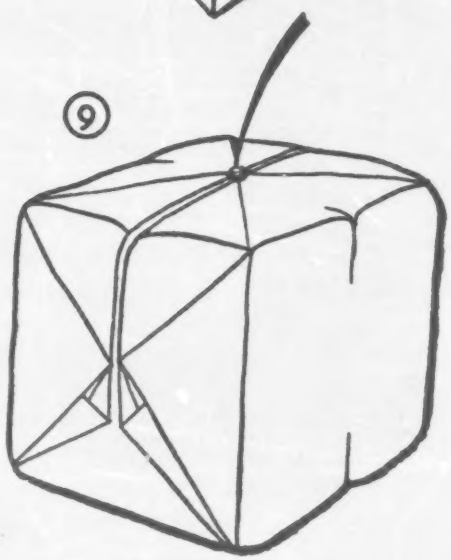


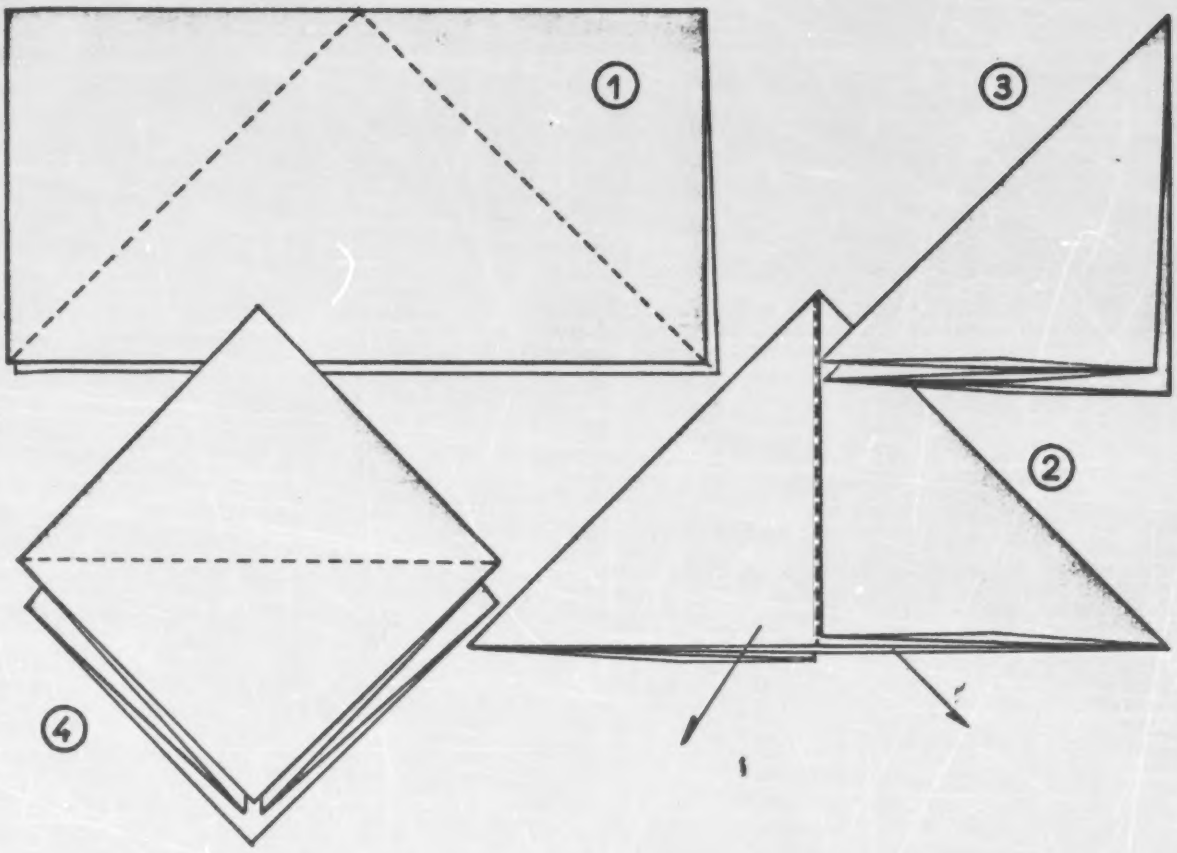


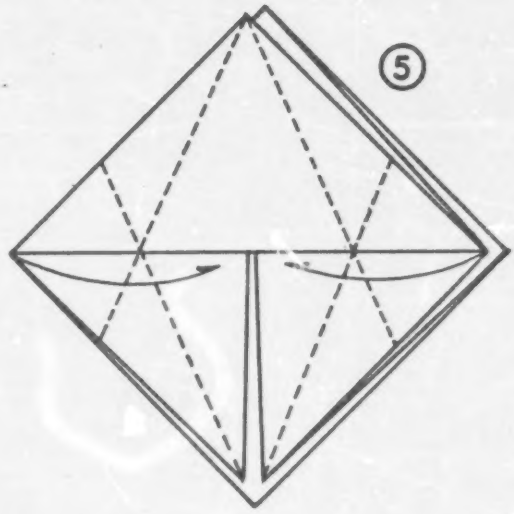


sau thành *(hình 5)*. Theo các đường chấm ở *(hình 5)*, gấp hai bên vào giữa thành (*hình 6*). Gấp tiếp mặt sau thành *(hình 7)*. Theo hướng các mũi tên, gấp các đầu nhọn xuống dưới và luồn vào các khe hai bên thành *(hình 8)*.

Hãy thổi cho quả bóng phồng lên như ở *(hình 9)*.



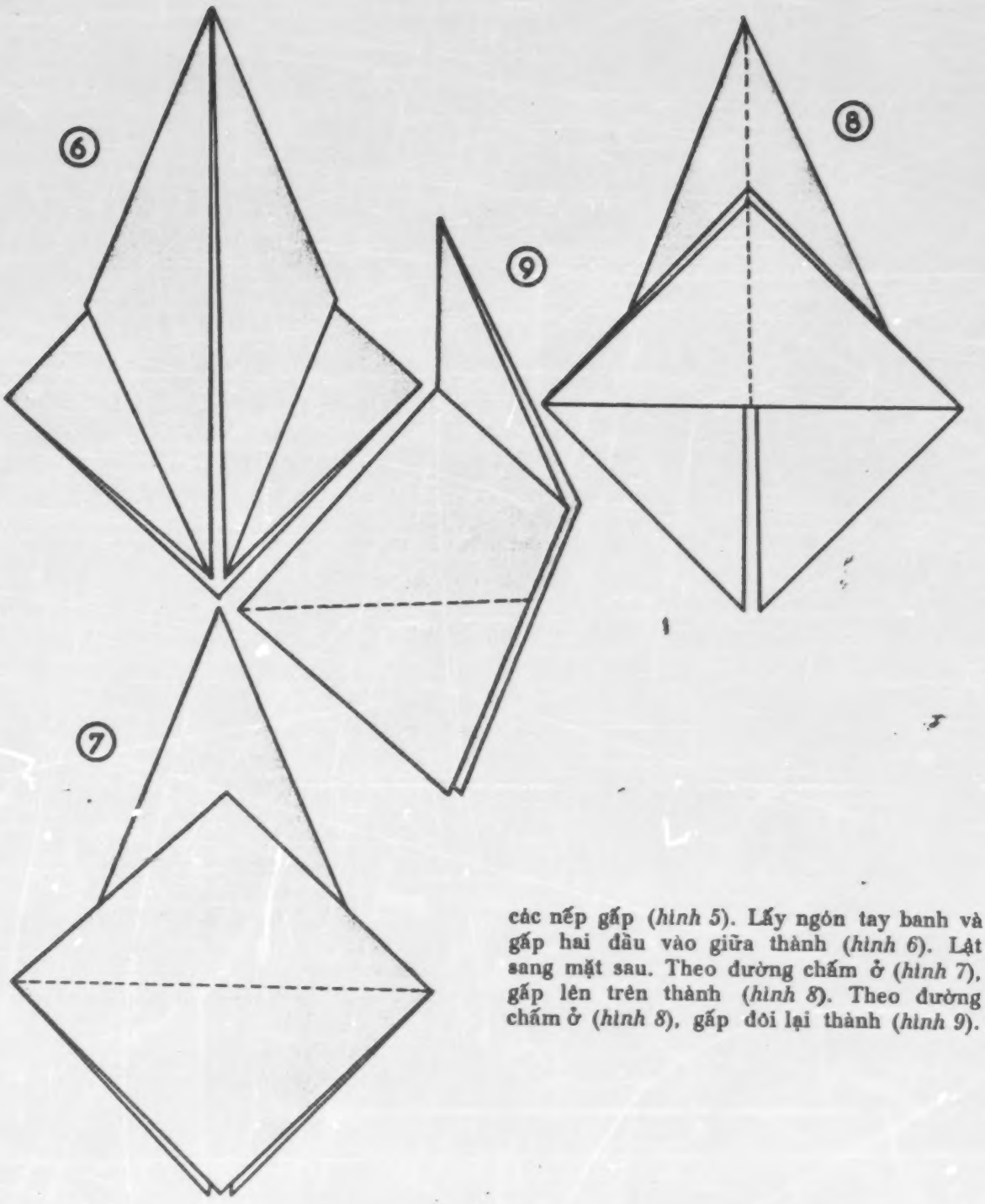




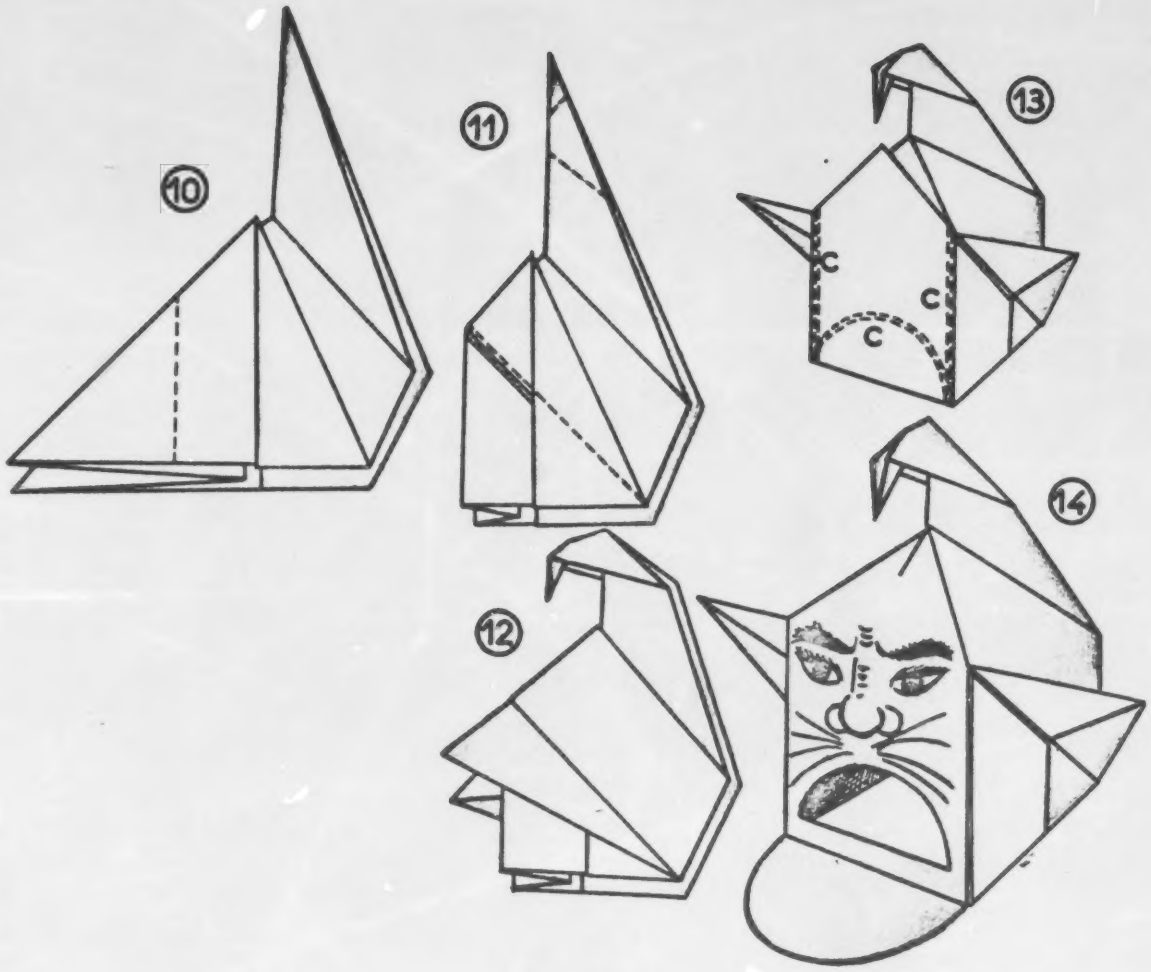
BÀI THỨ BẢY

ĐÀU LÂN

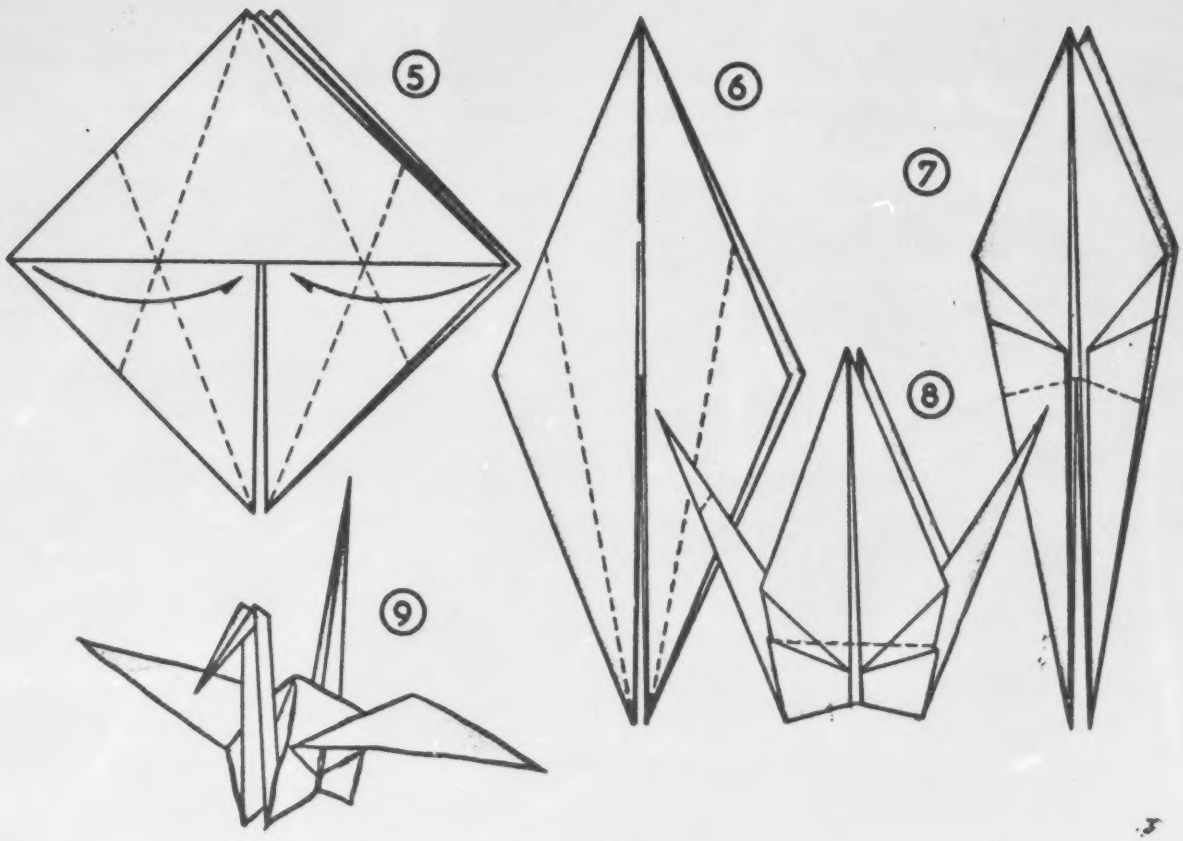
Lấy một tờ giấy vuông gấp làm đôi như *(hình 1)*. Theo đường chấm ở *(hình 1)*, gấp một góc cạnh về phía trước và một góc cạnh về phía sau thành *(hình 2)*. Theo đường chấm ở (*hình 2*), gấp thành nếp như ở (*hình 3*), đoạn banh mép dưới và gấp lại thành (*hình 4*). Theo đường chấm ở (*hình 4*), gấp mép dưới phía trước lên trên thành (*hình 5*). Gấp thành



các nếp gấp (*hình 5*). Lấy ngón tay banh và gấp hai đầu vào giữa thành (*hình 6*). Lật sang mặt sau. Theo đường chấm ở (*hình 7*), gấp lên trên thành (*hình 8*). Theo đường chấm ở (*hình 8*), gấp đôi lại thành (*hình 9*).



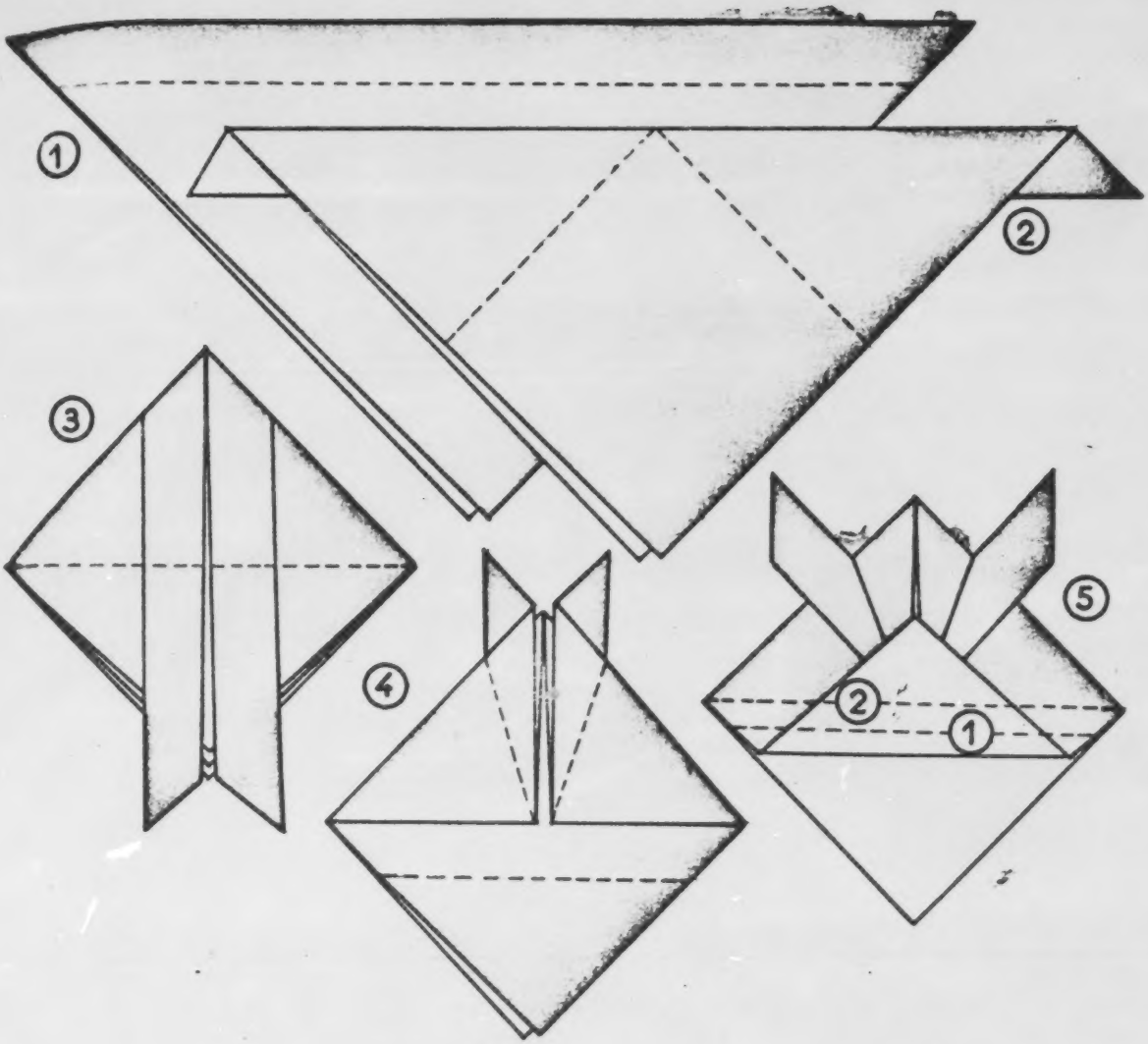
Theo đường chấm ở *(hình 9)*, gấp mép dưới mặt trước và mặt sau lên trên thành (*hình 10*). Theo đường chấm ở (*hình 10*), gấp các đầu nhọn hai bên về phía sau và luồn vào trong kẽ thành (*hình 11*). Gấp theo các đường chấm ở (*hình 11*) thành (*hình 12*). Lấy kéo cắt theo các đường đôi C ở (*hình 13*) ; đoạn lấy mực vẽ thêm thành đầu lân như ở (*hình 14*).



BÀI THỨ TÁM

CON CÒ

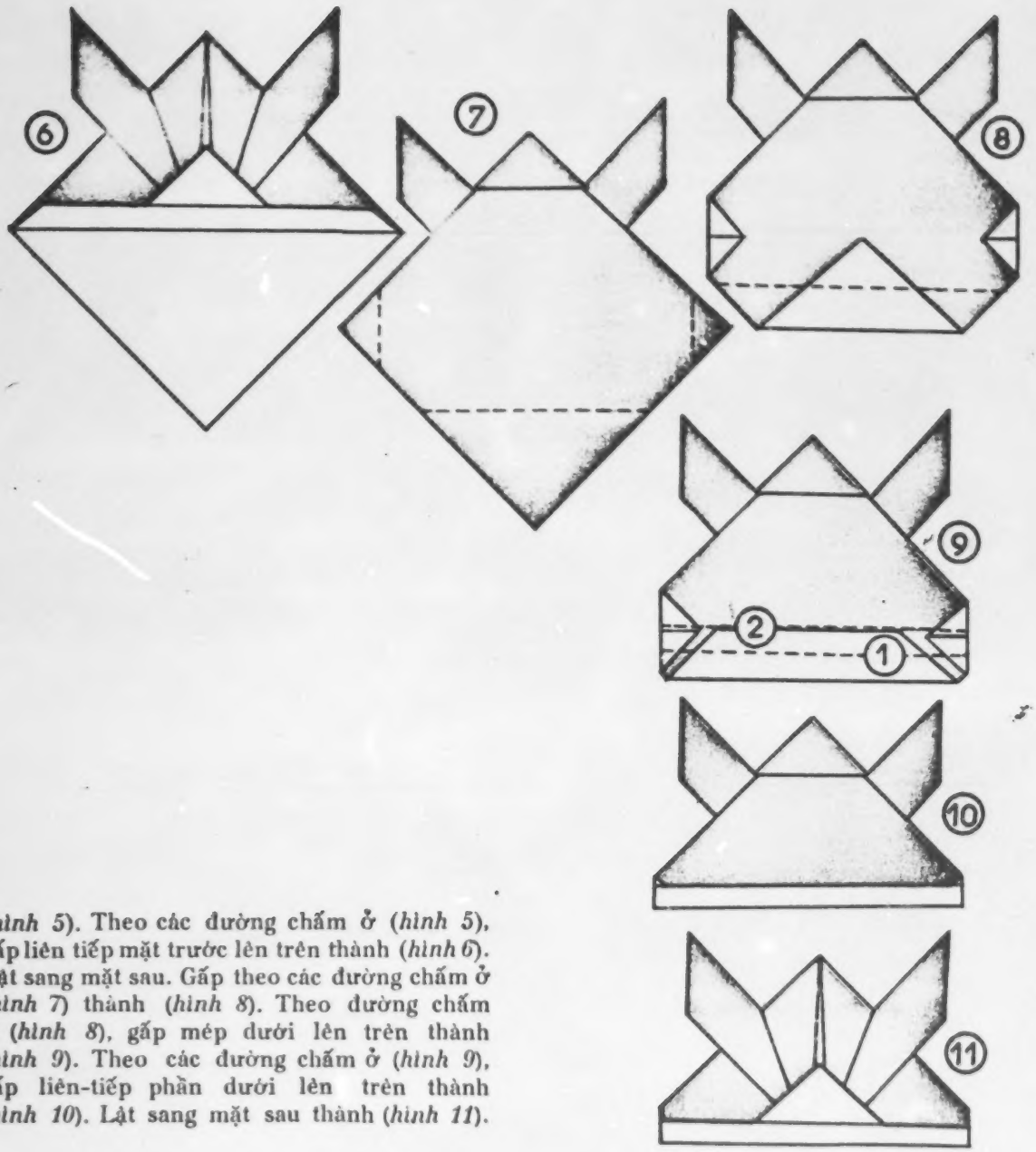
Gấp theo các hình 1, 2, 3, 4, và 5 như ở bài trước. Lấy ngón tay banh và gấp hai đầu vào giữa thành (*hình* 6). Theo đường chấm ở *(hình 6)*, gấp mặt trước và mặt sau vào phía trong thành *(hình 7)*. Theo đường chấm ở (*hình* 7), gấp ngược hai chân lên trên thành *(hình 8)*. Gấp theo các đường chấm ở (*hình* 8) thành (*hình 9*).



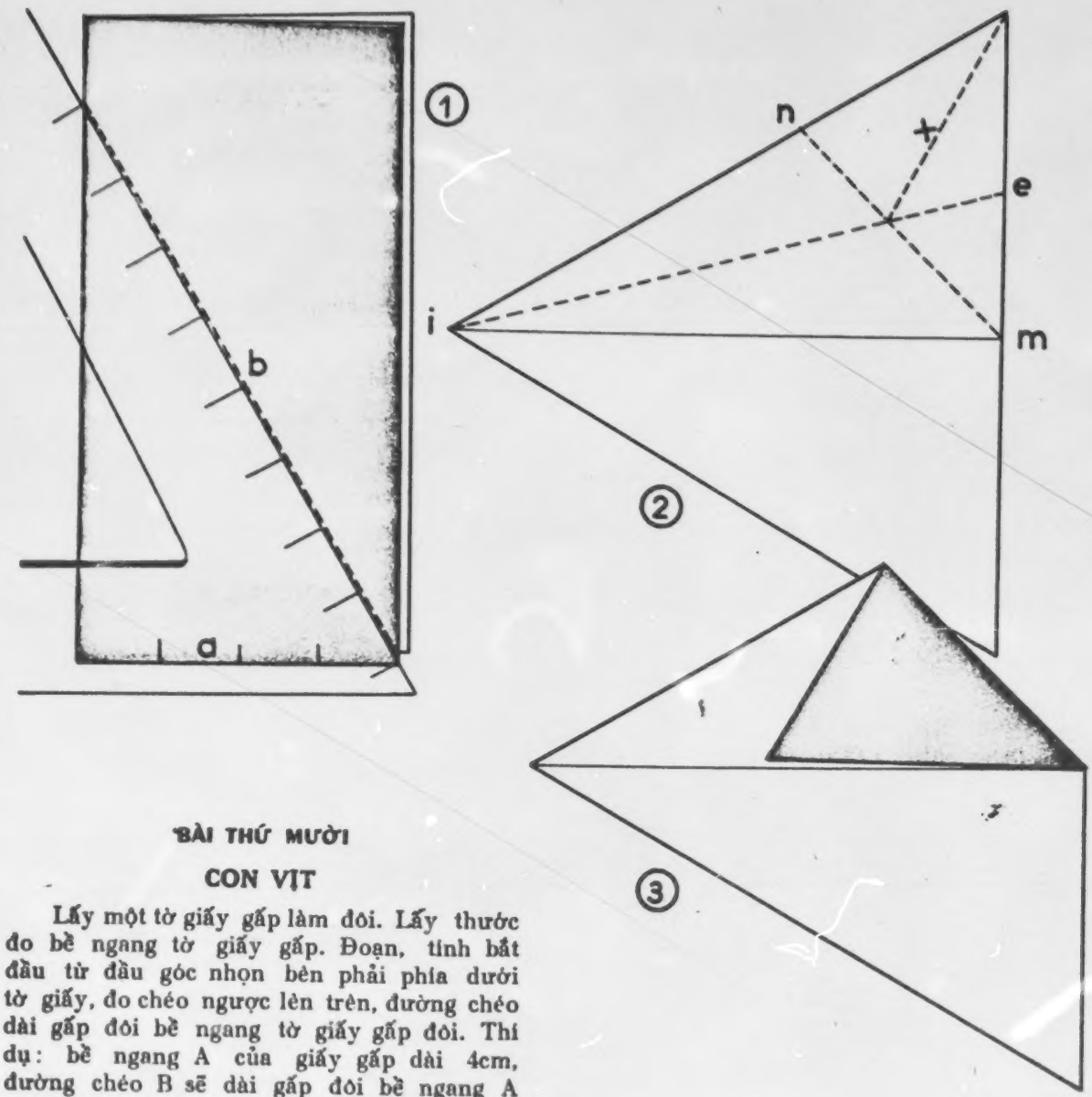
BÀI THỨ CHÍN

MŨ CÁNH BƯỚM

Lấy một tờ giấy vuông gấp chéo thành (*hình 1*). Gấp theo các đường chấm ở (*hình 1*) về phía sau thành (*hình 2*). Theo các đường chấm ở (*hình 2*), gấp hai đầu xuống phía dưới thành (*hình 3*). Theo đường chấm ở (*hình 3*), gấp mặt trước lên trên. Lật sang mặt sau. Theo các đường chấm ở (*hình 4*), trước tiên gấp hai đầu cánh sang hai bên, đoạn gấp mép dưới mặt trước lên trên thành



(*hình 5*). Theo các đường chấm ở (*hình 5*), gấp liên tiếp mặt trước lên trên thành (*hình 6*). Lật sang mặt sau. Gấp theo các đường chấm ở (*hình 7*) thành (*hình 8*). Theo đường chấm ở (*hình 8*), gấp mép dưới lên trên thành (*hình 9*). Theo các đường chấm ở (*hình 9*), gấp liên-tiếp phần dưới lên trên thành (*hình 10*). Lật sang mặt sau thành (*hình 11*).

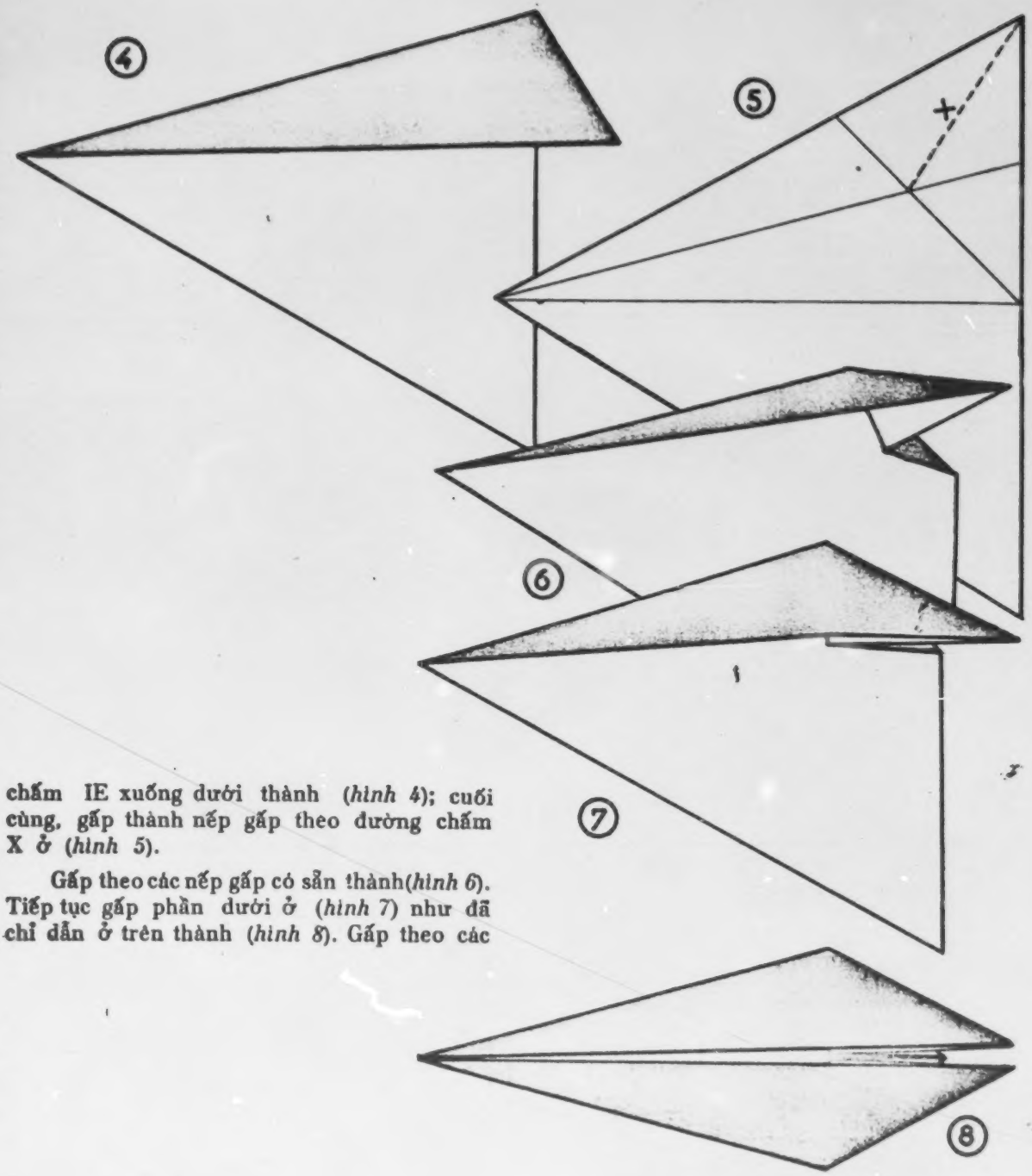


BÀI THỨ MƯỜI

CON VỊT

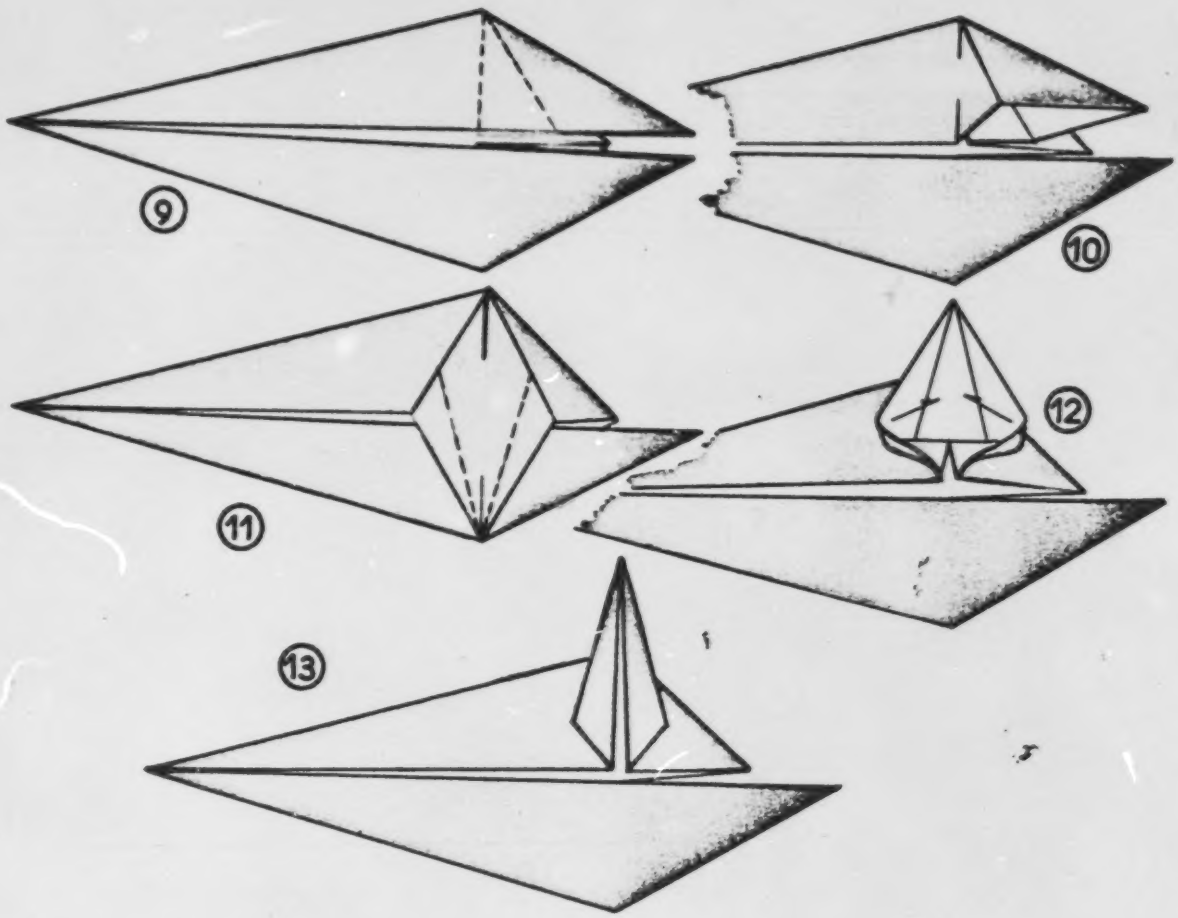
Lấy một tờ giấy gấp làm đôi. Lấy thước đo bề ngang tờ giấy gấp. Đoạn, tính bắt đầu từ đầu góc nhọn bên phải phía dưới tờ giấy, đo chéo ngược lên trên, đường chéo dài gấp đôi bề ngang tờ giấy gấp đôi. Thí dụ: bề ngang A của giấy gấp dài 4cm, đường chéo B sẽ dài gấp đôi bề ngang A tức là 8cm. Lấy kéo cắt theo đường chấm B ở (*hình 1*). Khi mở tờ giấy, ta sẽ có một hình tam giác đều như (*hình 2*).

Gấp thành các nếp gấp như ở (*hình 2*). Trước hết, gấp theo đường chấm NM xuống dưới thành (*hình 3*); đoạn gấp theo đường

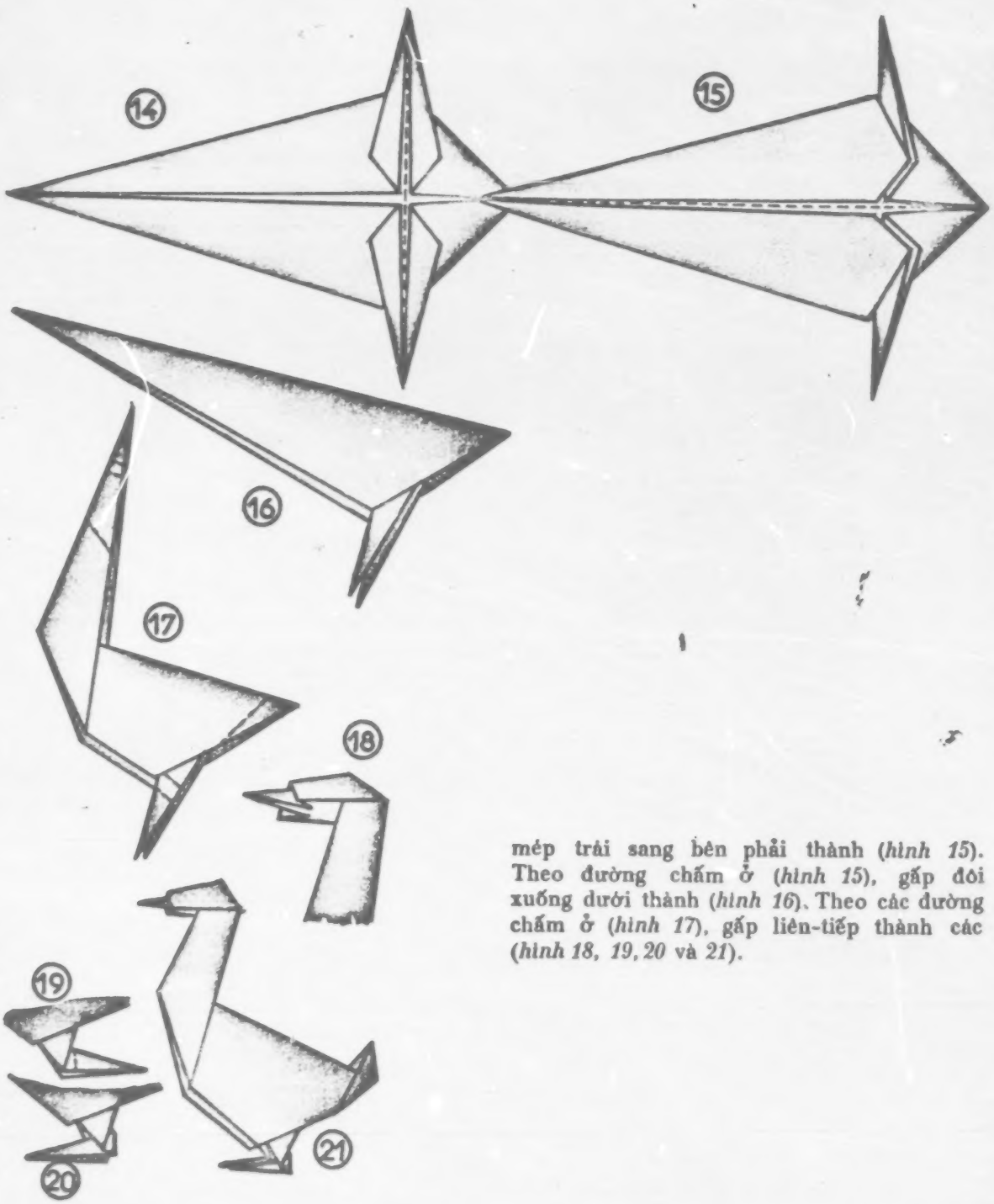


chấm IE xuống dưới thành (*hình 4*); cuối cùng, gấp thành nếp gấp theo đường chấm X ở (*hình 5*).

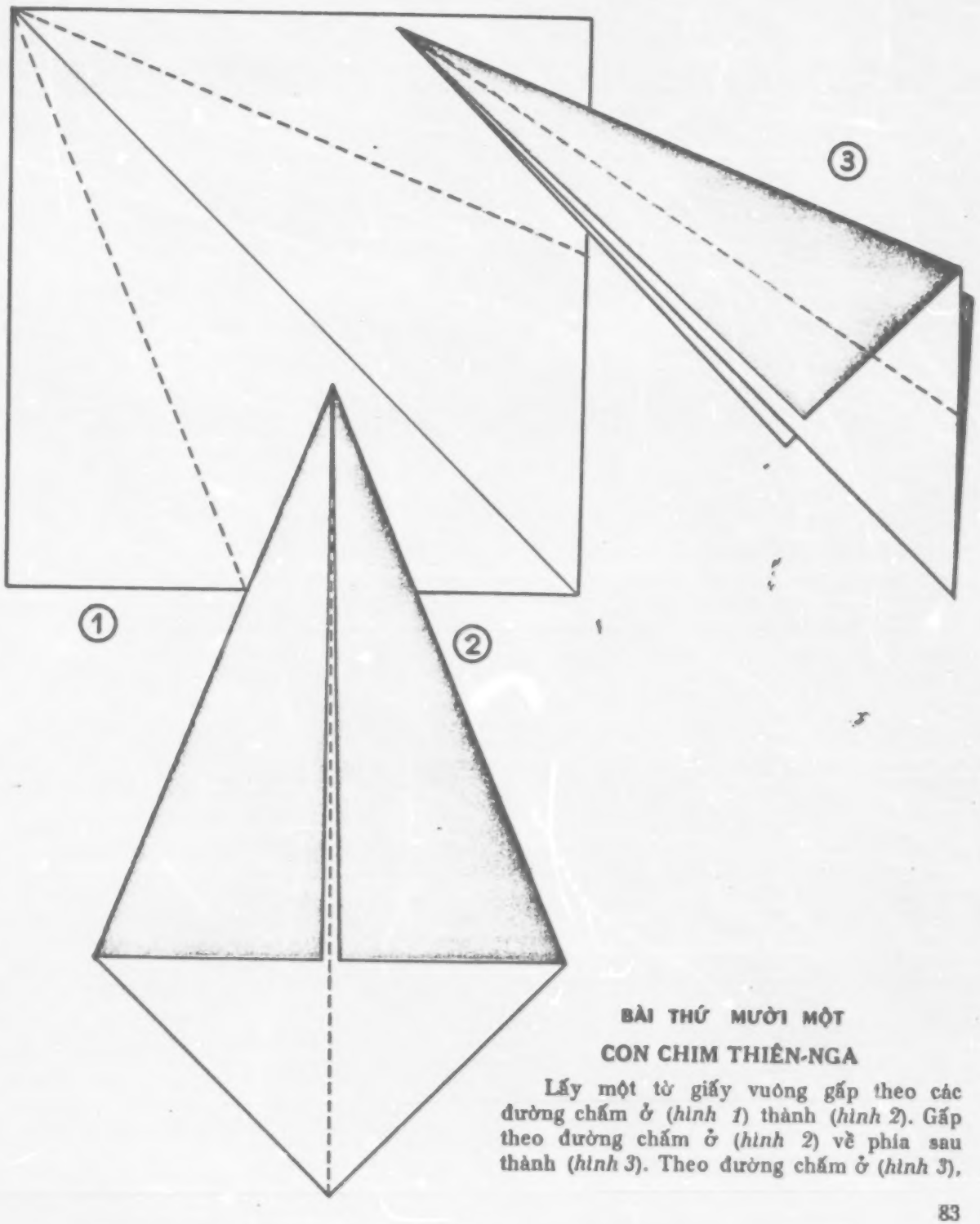
Gấp theo các nếp gấp có sẵn thành(*hình 6*). Tiếp tục gấp phần dưới ở (*hình 7*) như đã chỉ dẫn ở trên thành (*hình 8*). Gấp theo các



đường gấp ở (*hình 9*) thành các (*hình 10* và *11*). Gấp thành các nếp gấp ở (*hình 11*), đoạn đưa ngược đầu nhọn ở dưới lên trên; sau đó gấp hai đầu hai bên vào giữa theo hướng các mũi tên thành (*hình 12*) và (*hình 13*). Theo đường chấm ở (*hình 14*), gấp các



mép trái sang bên phải thành (*hình 15*). Theo đường chấm ở (*hình 15*), gấp đôi xuống dưới thành (*hình 16*). Theo các đường chấm ở (*hình 17*), gấp liên-tiếp thành các (*hình 18, 19, 20* và *21*).

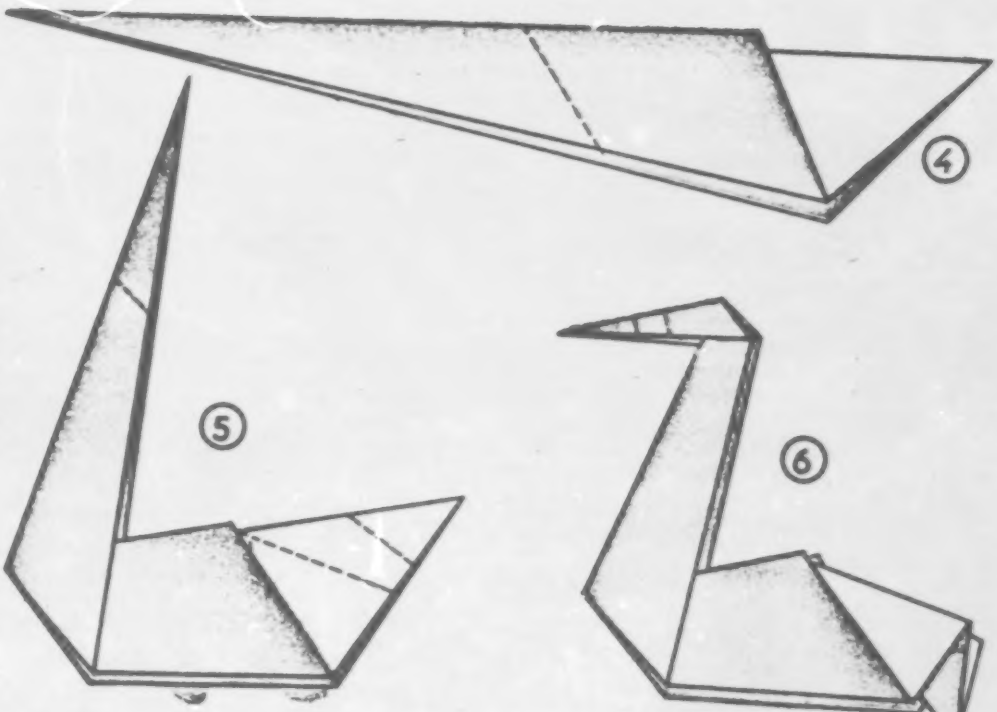


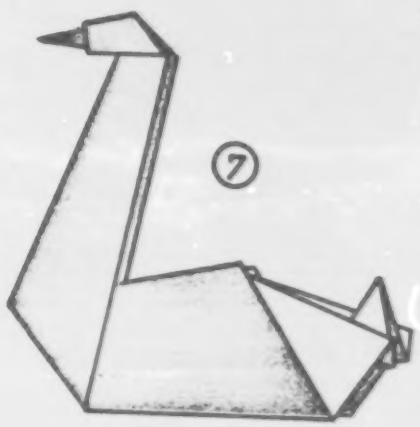
15).
đôi
ờng
các

BÀI THỨ MƯỜI MỘT

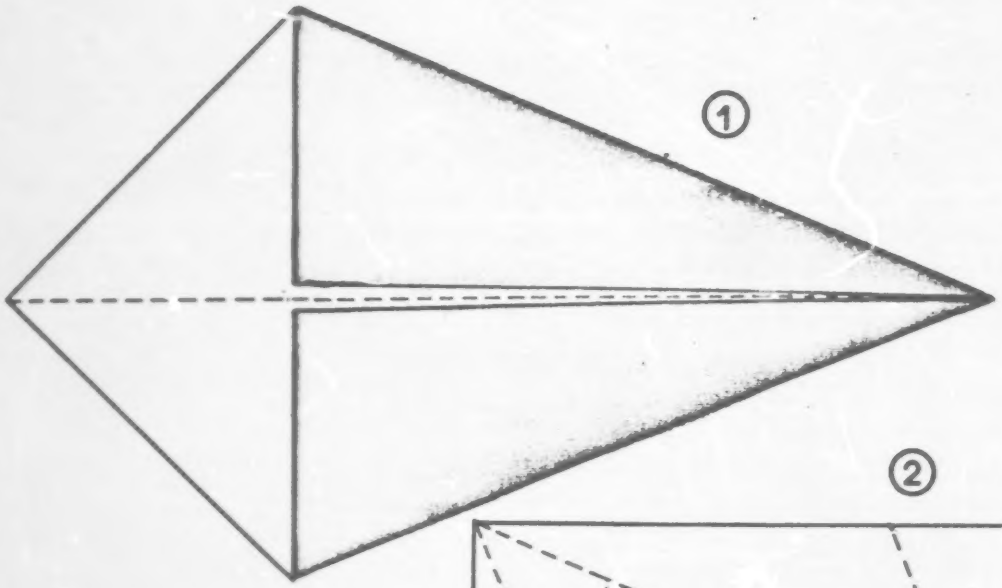
CON CHIM THIÊN-NGA

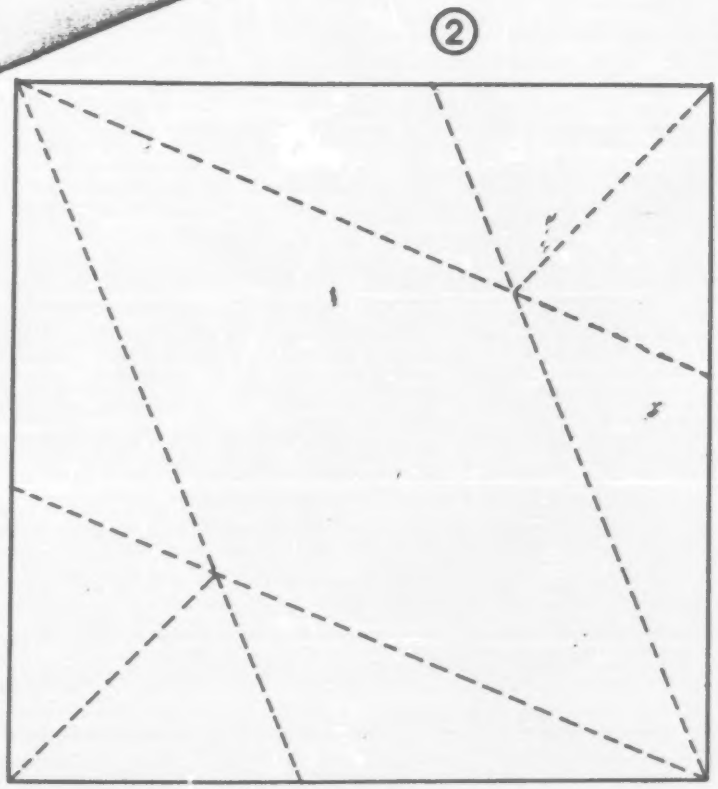
Lấy một tờ giấy vuông gấp theo các đường chấm ở (*hình 1*) thành (*hình 2*). Gấp theo đường chấm ở (*hình 2*) về phía sau thành (*hình 3*). Theo đường chấm ở (*hình 3*),





gấp mặt trước và mặt sau xuống dưới thành (*hình 4*). Gấp theo đường chấm ở (*hình 4*) thành (*hình 5*). Gấp theo các đường chấm ở (*hình 5*) thành (*hình 6*). Gấp theo các đường chấm ở (*hình 6*) thành (*hình 7*).

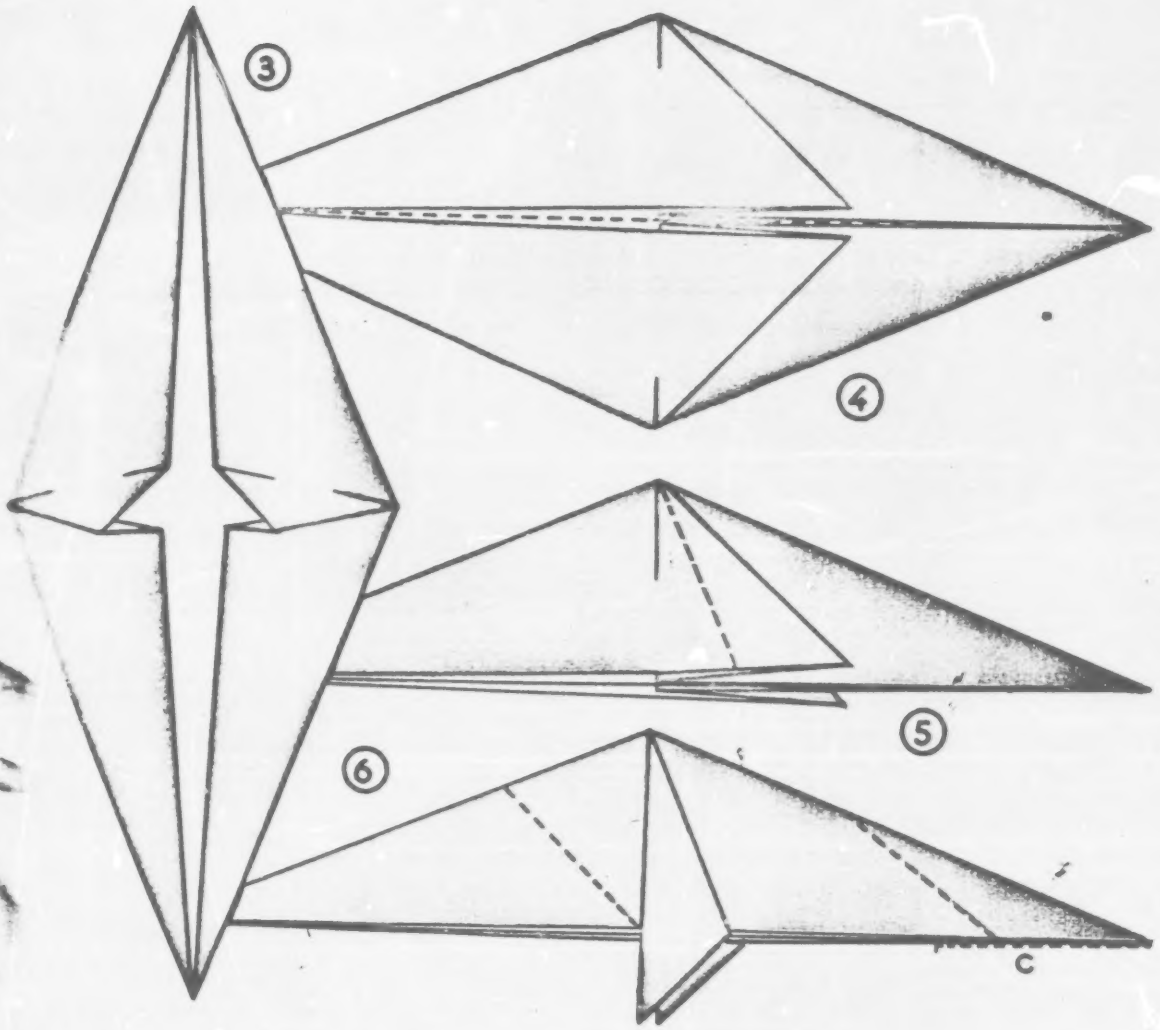




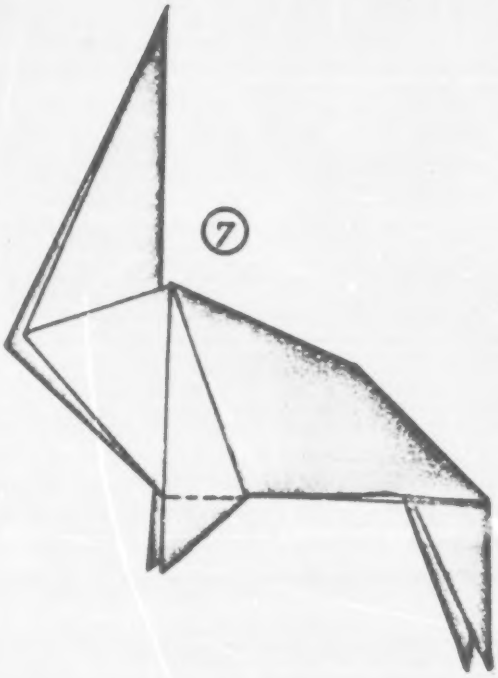
BÀI THỨ MƯỜI HAI

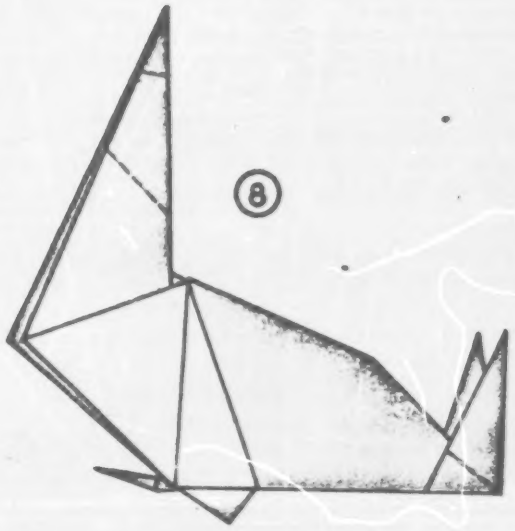
CON HẢI-CÀU

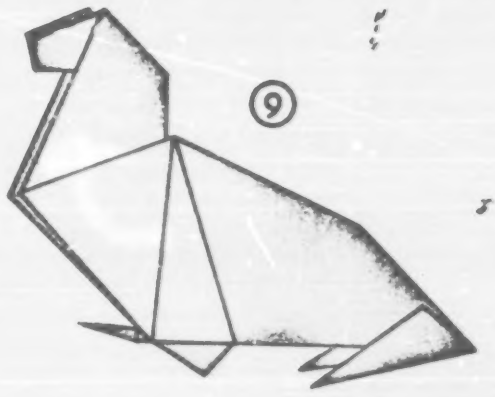
Lấy một tờ giấy vuông gấp theo (*hình 1*) thành các nếp gấp ở (*hình 2*). Theo các đường chấm ở (*hình 2*), gấp hai đầu nhọn hai bên



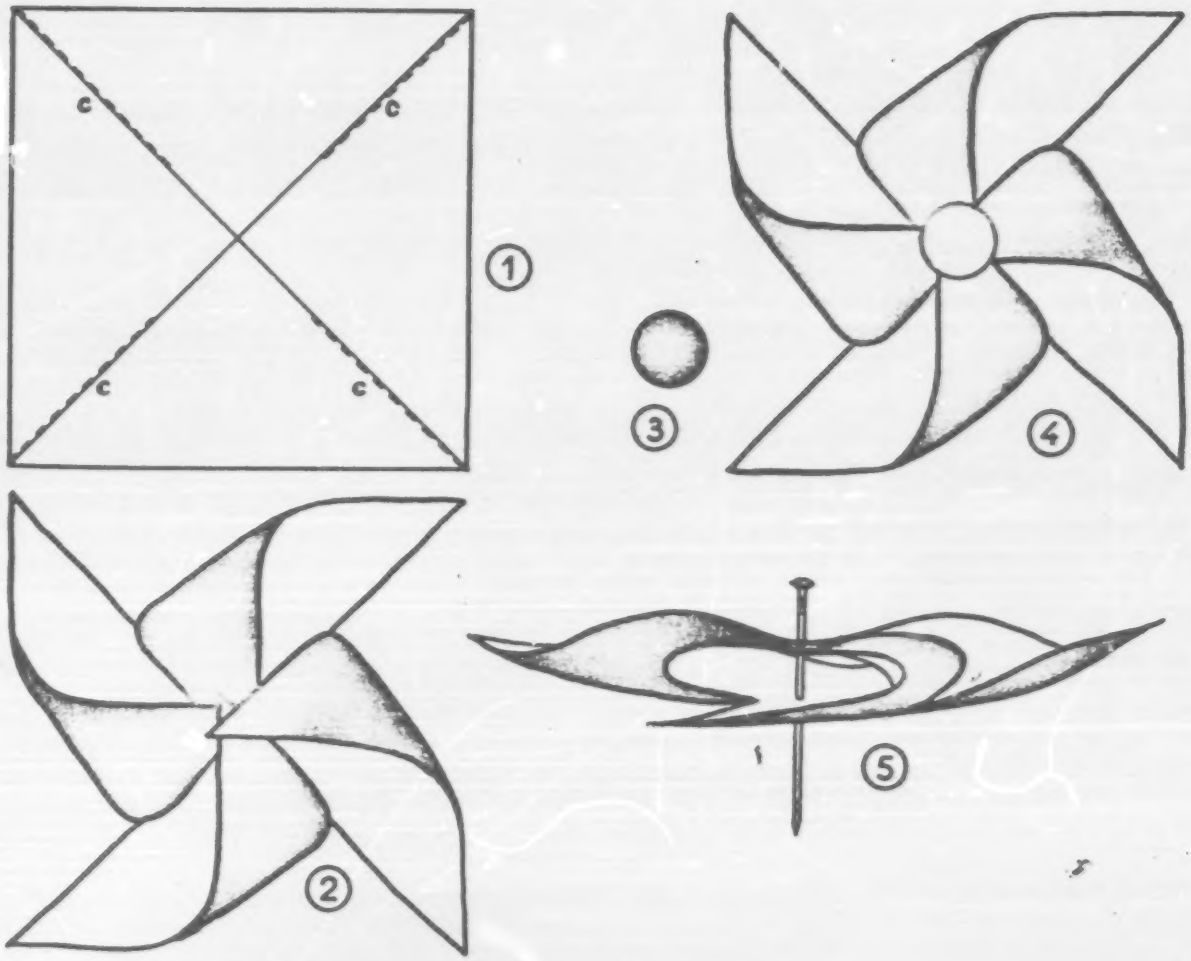
vào giữa thành các (*hình 3* và *4*). Theo đường chấm ở (*hình 4*), gấp mặt trên xuống dưới thành (*hình 5*). Theo đường chấm ở (*hình 5*), gấp mặt trước và mặt sau thành (*hình 6*).







Lấy kéo cắt theo đường chấm C ở (*hình 6*) ; đoạn gấp theo các đường chấm còn lại thành (*hình 7*). Theo các đường chấm ở (*hình 7*), gấp đuôi và chân hải-cầu thành (*hình 8*). Cuối cùng gấp theo các đường chấm ở (*hình 8*) thành (*hình 9*).

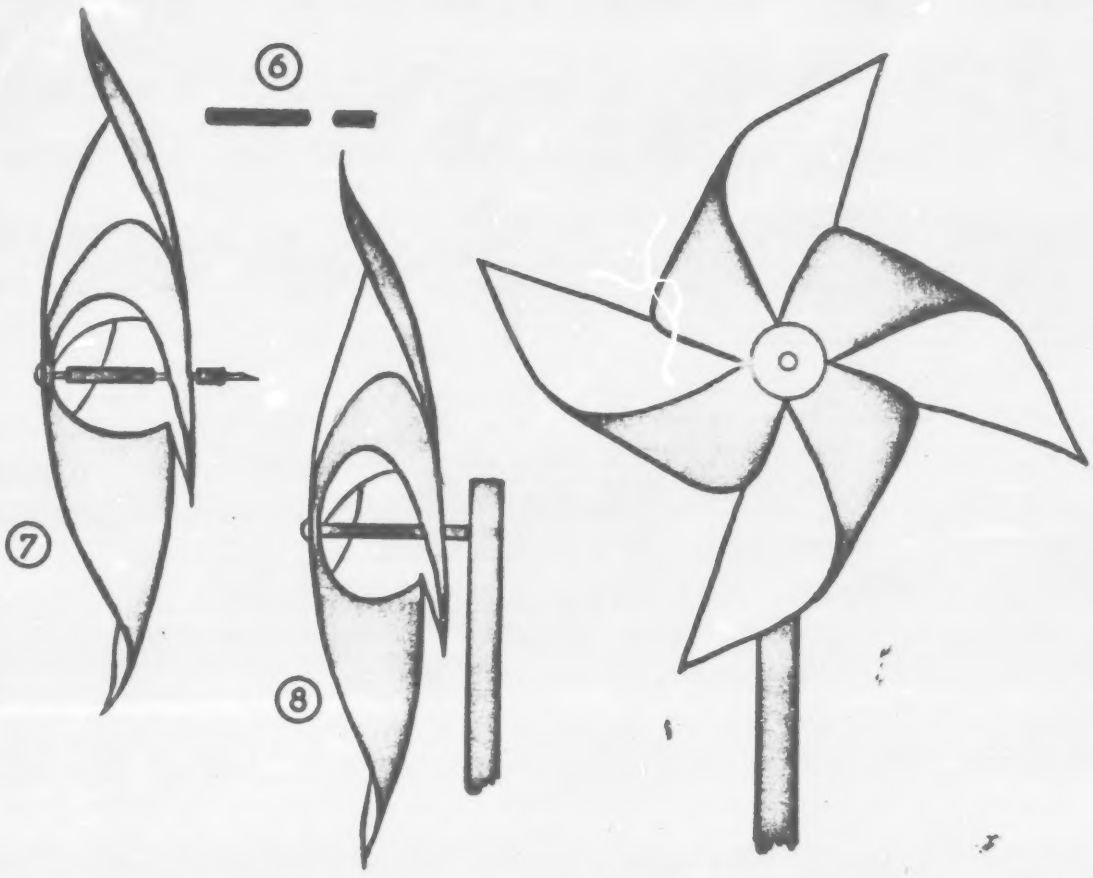


BÀI THỨ MƯỜI BA

CHONG CHÓNG BỐN CÁNH

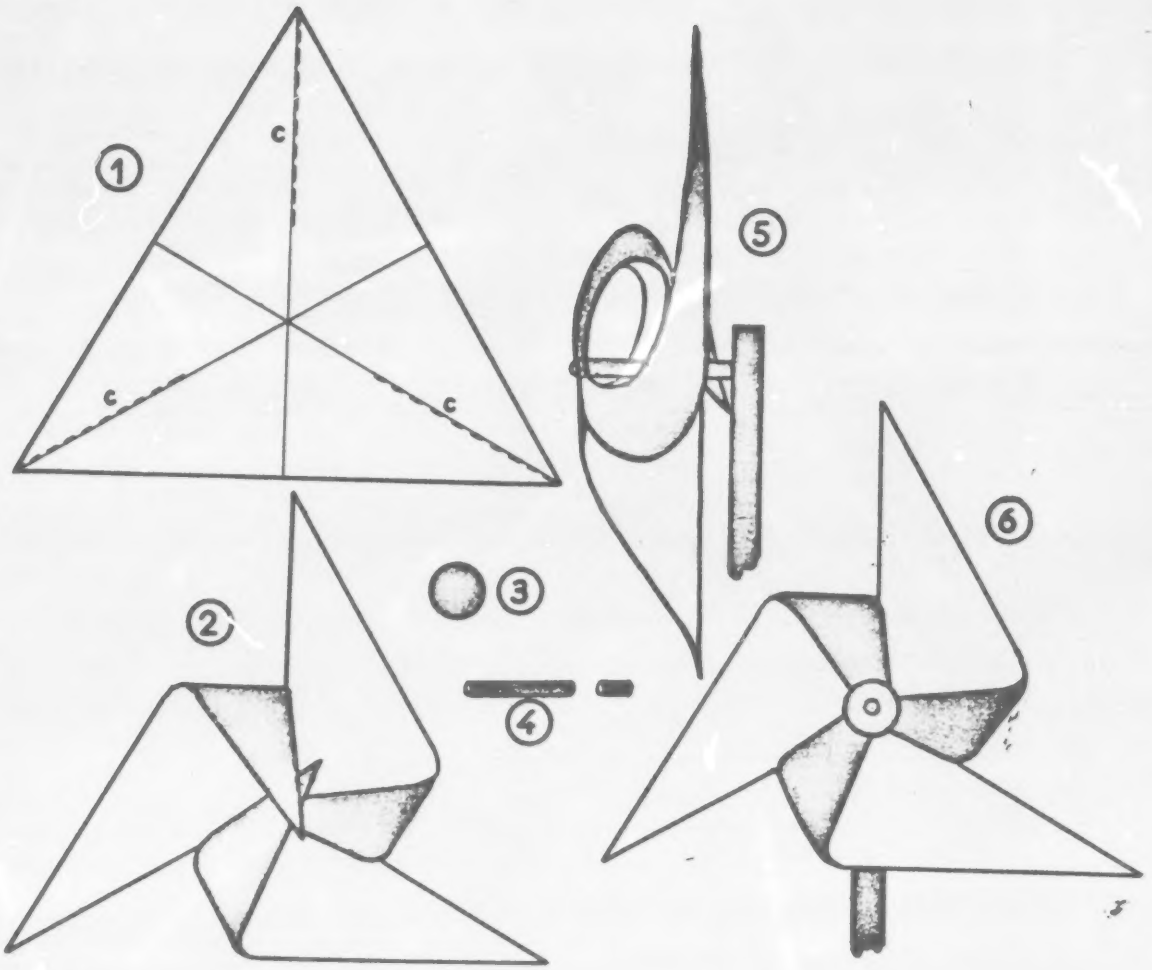
Lấy một tờ giấy vuông gấp chéo, đoạn dùng kéo cắt theo các đường chấm C ở (*hình 1*). Dán bốn đầu nhọn vào giữa thành (*hình 2*). Lấy com-pa kẻ một hình tròn lên một mảnh giấy con, đường kính vừa đủ để che kín các đầu nhọn đã được dán trồng lên nhau. Lấy kéo cắt thành (*hình 3*). Dán hình tròn lên mặt trước chong-chóng (*hình 4*).

Lấy kim gài đầu dùi thủng đúng giữa mặt trước và mặt sau chong-chóng *(hình 5)*.



Lấy một mảnh giấy con cuộn và dán lại thành hình ống nhỏ và dài. Lấy kéo cắt ống giấy làm hai đoạn (*hình 6*).

Lấy kim gài đầu xuyên qua chong-chóng và hai đoạn ống giấy (*hình 7*). Sau đó, cắm mũi kim ở sau chong-chóng vào đầu một thanh que tre hay gỗ như ở (*hình 8*).

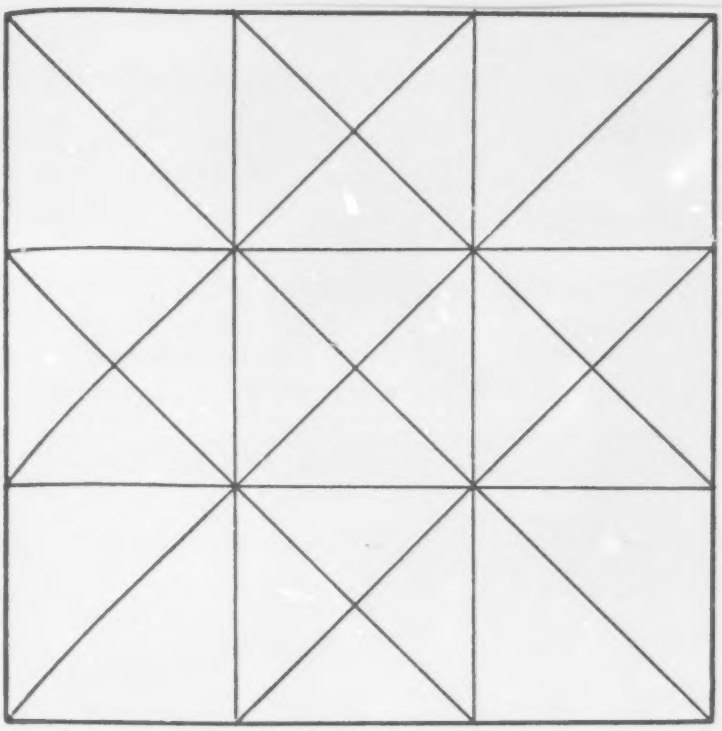


BÀI THỨ MƯỜI BỐN

CHONG CHÓNG BA CÁNH

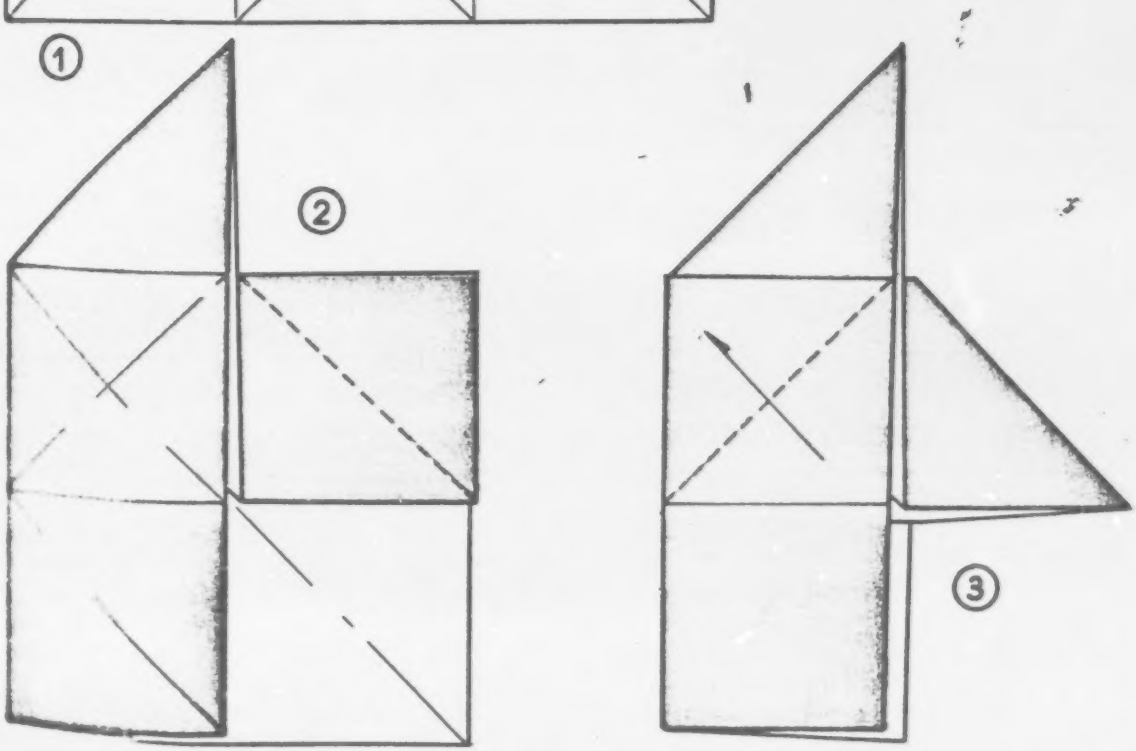
Lấy giấy cắt thành một hình tam giác đều như đã chỉ dẫn ở bài thứ 10. Gấp thành các nếp gấp như ở (*hình 1*), đoạn lấy kéo cắt theo các đường chấm C. Dán các đầu nhọn vào giữa thành (*hình 2*). Lấy giấy cắt thành một hình tròn như (*hình 3*). Dán hình tròn lên trên các đầu nhọn đã được dán trồng lên nhau.

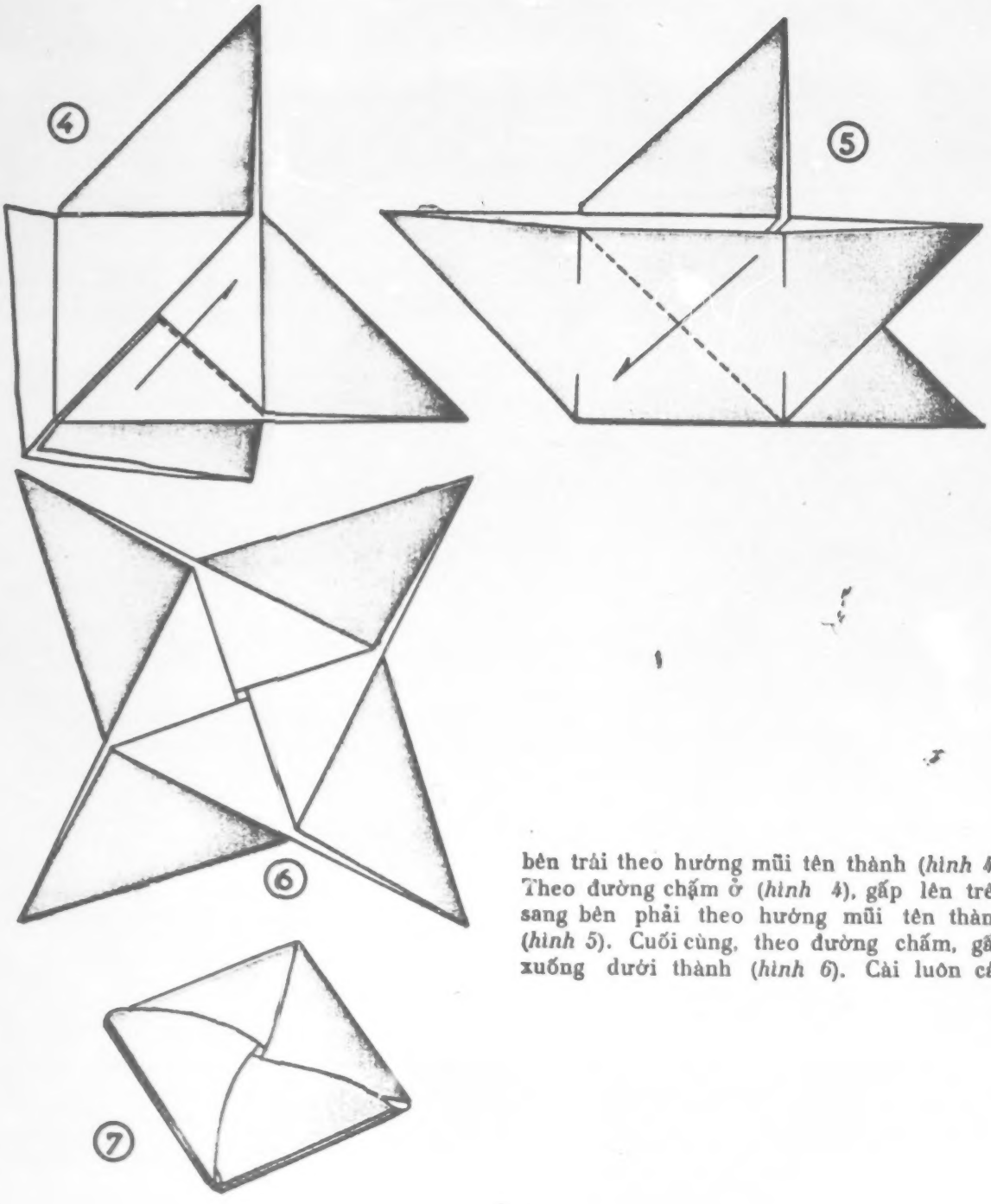
Tiếp-tục làm các bộ-phận khác như đã chỉ dẫn ở bài trước.



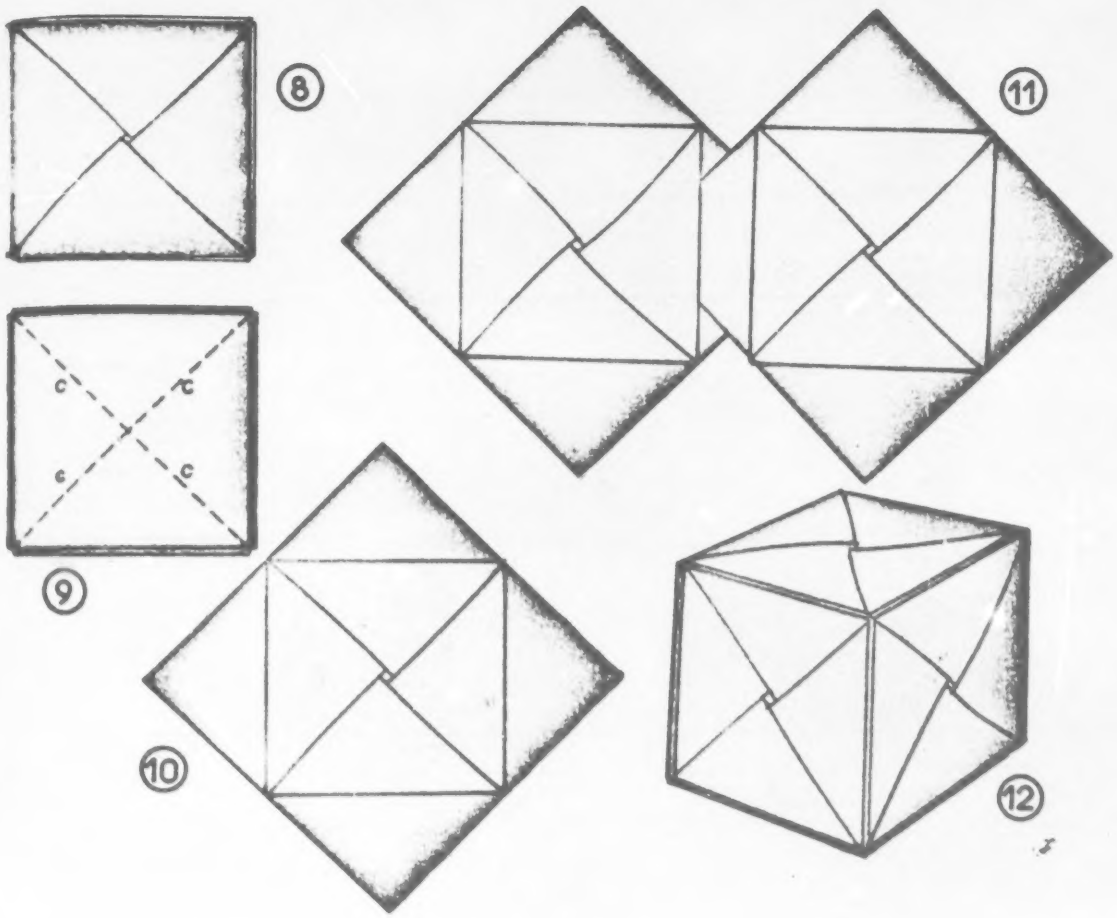
BÀI THỨ MƯỜI LÂM
HỘP GIẤY VUÔNG

Lấy một tờ giấy vuông gấp thành các nếp gấp như ở (*hình1*). Theo nếp gấp sẵn, gấp phần trên tờ giấy vào trong và xuống phía dưới thành (*hình 2*). Theo đường chấm ở (*hình 2*), gấp phần bên phải vào trong và sang bên trái thành (*hình 3*). Theo đường chấm ở (*hình 3*), gấp lên trên sang...





bên trái theo hướng mũi tên thành (*hình 4*). Theo đường chấm ở (*hình 4*), gấp lên trên sang bên phải theo hướng mũi tên thành (*hình 5*). Cuối cùng, theo đường chấm, gấp xuống dưới thành (*hình 6*). Cài luôn các

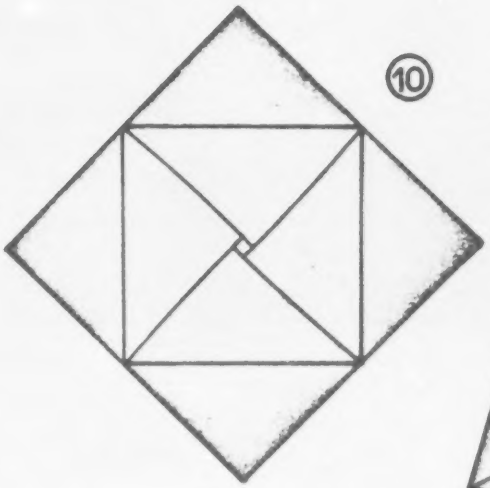


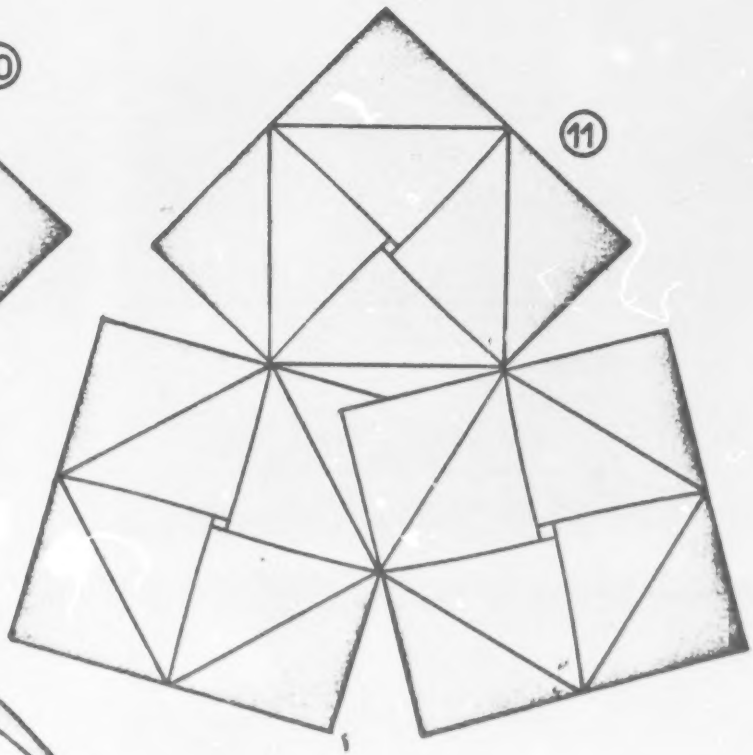
đầu nhọn vào với nhau thành (*hình 7*). (*Hình 8*) là mặt trước. Lật sang mặt sau thành (*hình 9*).

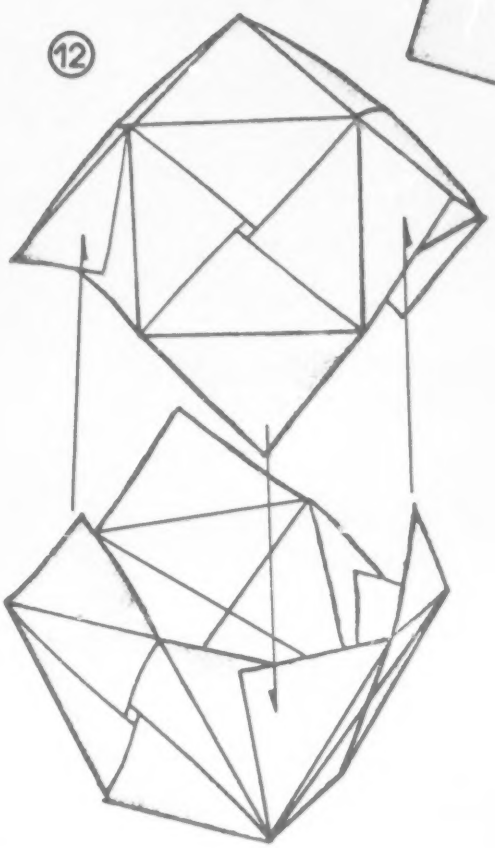
Lấy đầu mũi dao nhọn rạch nhẹ vừa đủ theo các đường chấm C ở hình 9 cho mặt sau rời ra làm 4 góc như (*hình 10*).

Lấy giấy gấp thêm 5 mặt hộp khác như (*hình 10*).

Luồn các góc nhọn vào các kẽ cạnh của các mặt hộp như ở (*hình 11*) thành một chiếc hộp vuông vắn và đẹp như ở (*hình 12*).



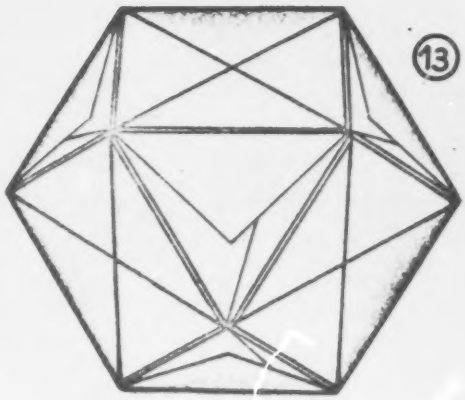


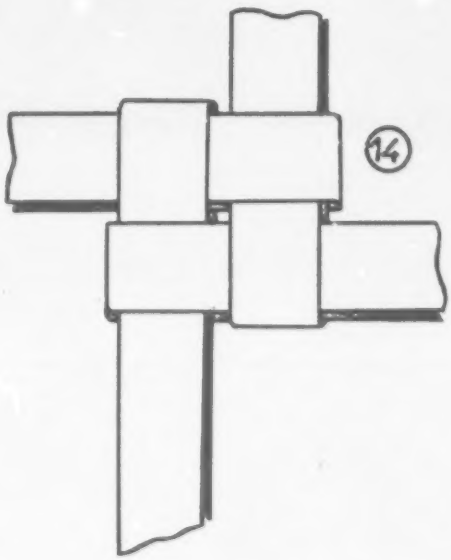


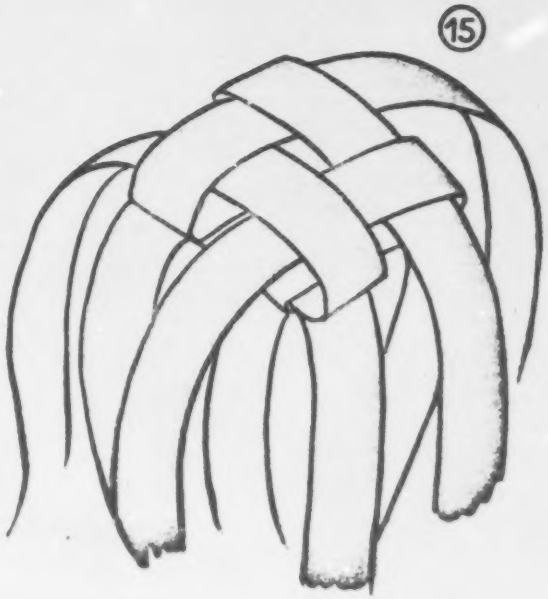
BÀI THỨ MƯỜI SÁU

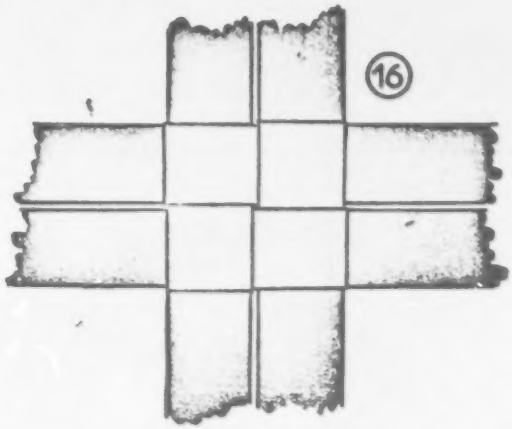
CÁI ĐÈN TREO

Lấy giấy mầu cắt thành sáu tờ vuông bằng nhau. Gấp theo các hình 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, và 10 ở bài trước. Lấy keo dán các mặt hộp vào với nhau theo như các (*hình 11, 12,* và *13*).

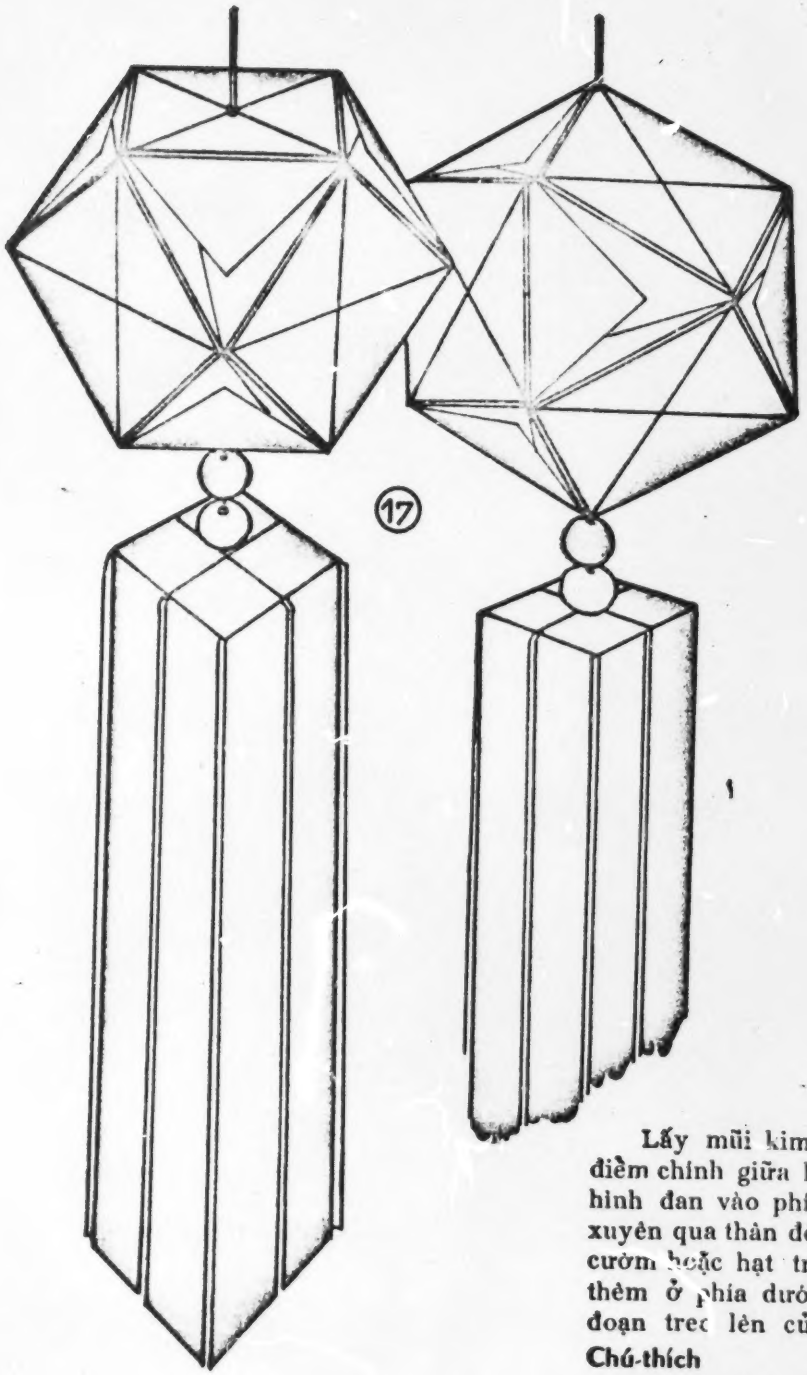








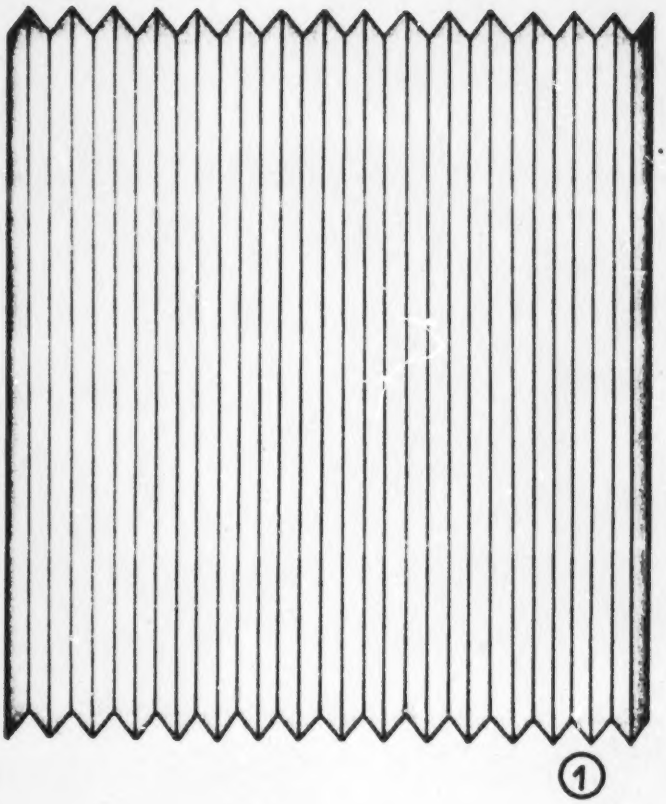
Lấy giấy mầu cắt thành bốn giải dài, và dán theo các (*hình 14, 15* và *16*).

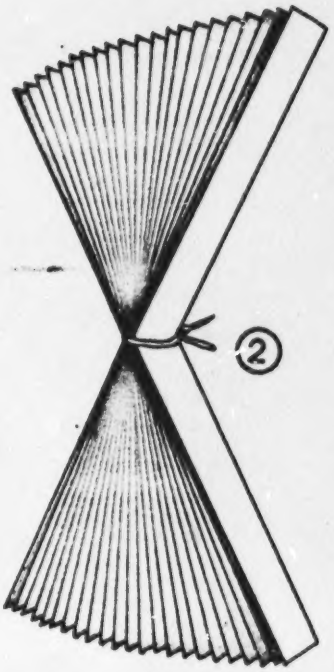


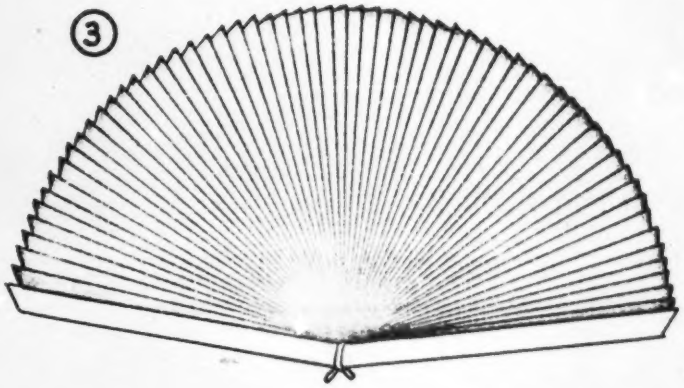
Lấy mũi kim dùi thủng hai đầu đèn và điểm chính giữa hình đan. Lấy chỉ luồn nối hình đan vào phía đáy đèn; đoạn luồn chỉ xuyên qua thân đèn lên phía trên. Nếu có hột cườm hoặc hạt trai giả. ta có thể trang điểm thêm ở phía dưới đáy đèn như ở (*hình 17*), đoạn treo lên cửa sổ.

Chú-thích

Càng dùng giấy nhiều mầu chừng nào, đèn càng thêm đẹp chừng nấy.



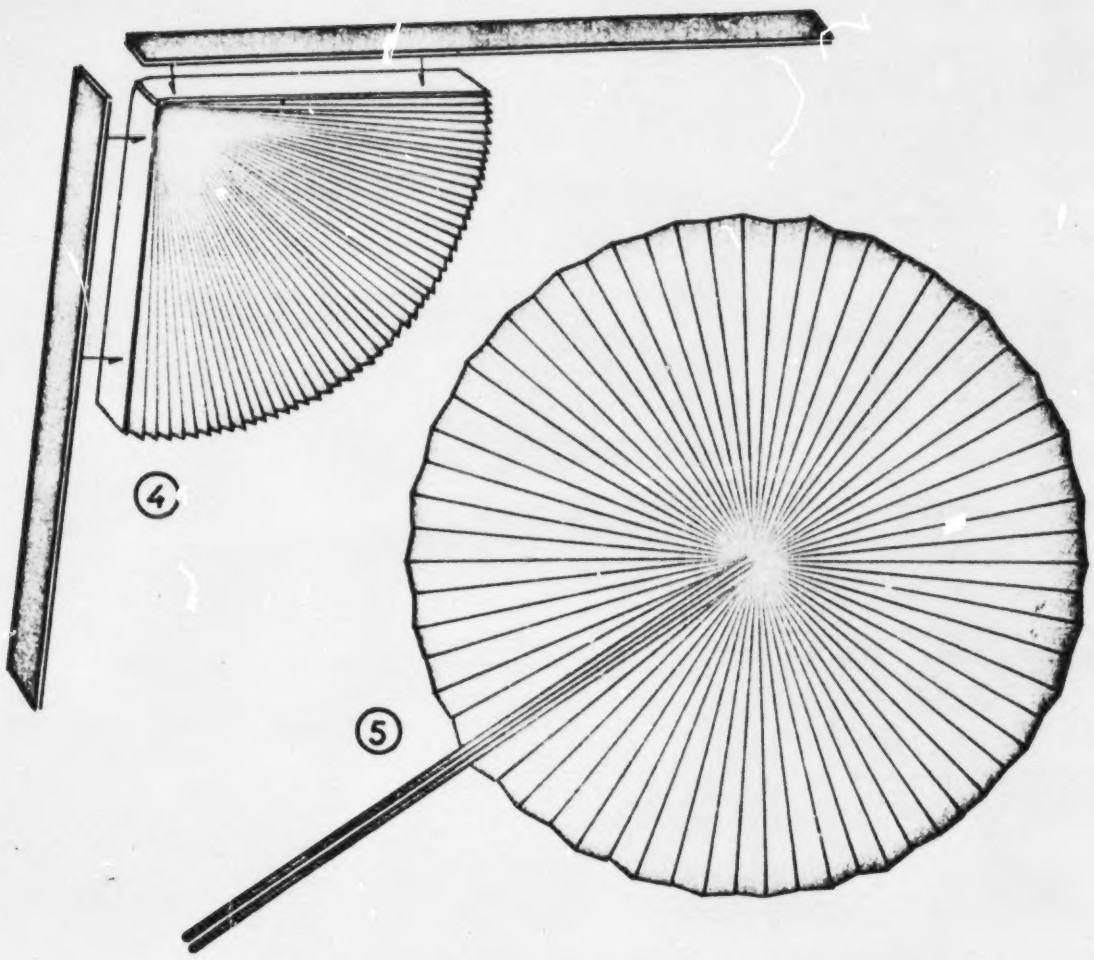




BÀI THỨ MƯỜI BẢY

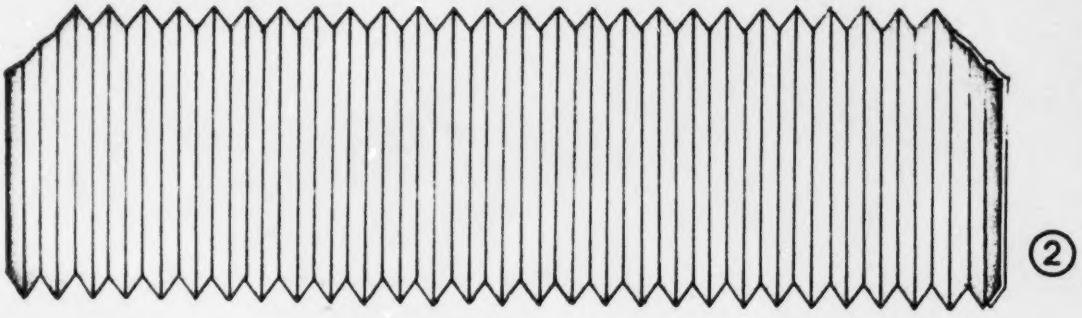
QUẠT TRÒN

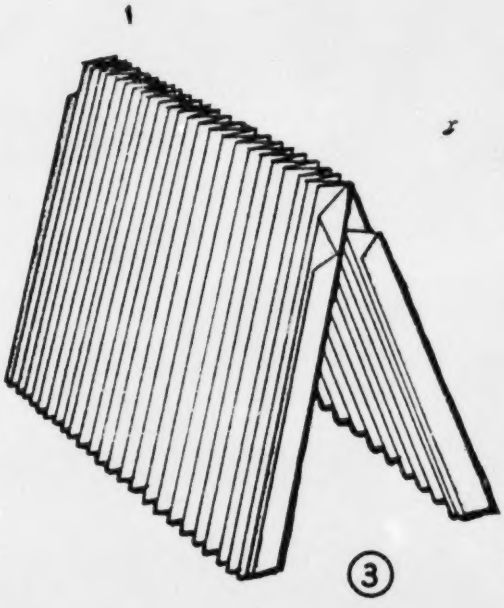
Lấy một tờ giấy lớn hình chữ nhật, bề rộng bằng 2/5 bề dài. Gấp thành các nếp gấp nhỏ như ở *(hình 1)*. Lấy chỉ cột vào giữa *(hình 2)*, đoạn lấy keo dán hai đầu lại thành *(hình 3)*.



Cắt hai miếng giấy cứng hoặc vót hai thanh tre hoặc gỗ mỏng để làm cán quạt, bề hẹp bằng bề ngang nếp gấp, và bề dài như ở hình vẽ. Lấy keo dán hai bên cán vào hai đầu quạt như ở (*hình 4*).

Sau khi dán xong, đợi cho keo thật khô hãy mở quạt (*hình 5*).

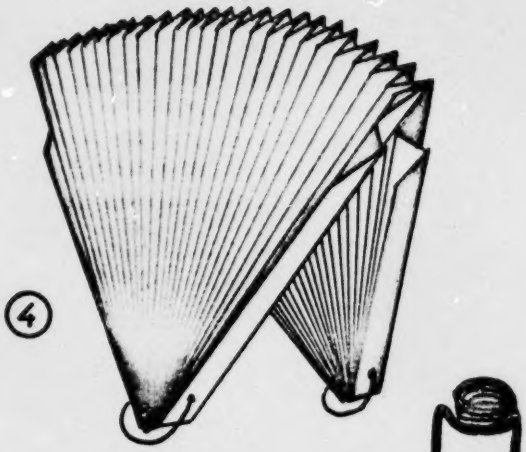


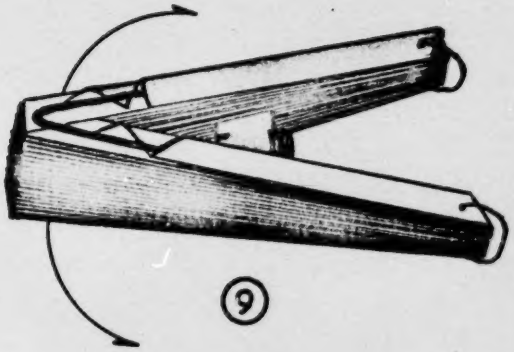


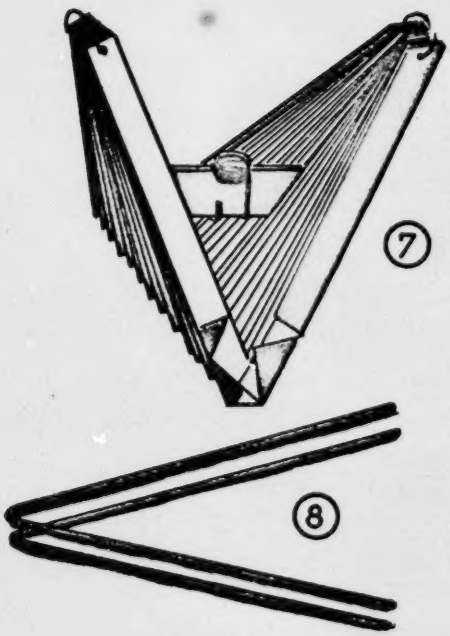
BÀI THỨ MƯỜI TÁM

ĐÈN QUẢ TRÁM

Lấy một tờ giấy lớn hình chữ nhật, bề dài gấp ba bề ngang. Cắt chéo hai đầu theo các đường chấm đôi C (*hình 1*). Gấp tờ giấy thành các nếp gấp nhỏ *(hình 2)*. Lấy ngón tay kéo hai đầu ra phía ngoài (*hình 3*). Dùi thủng hai đầu, đoạn lấy chỉ

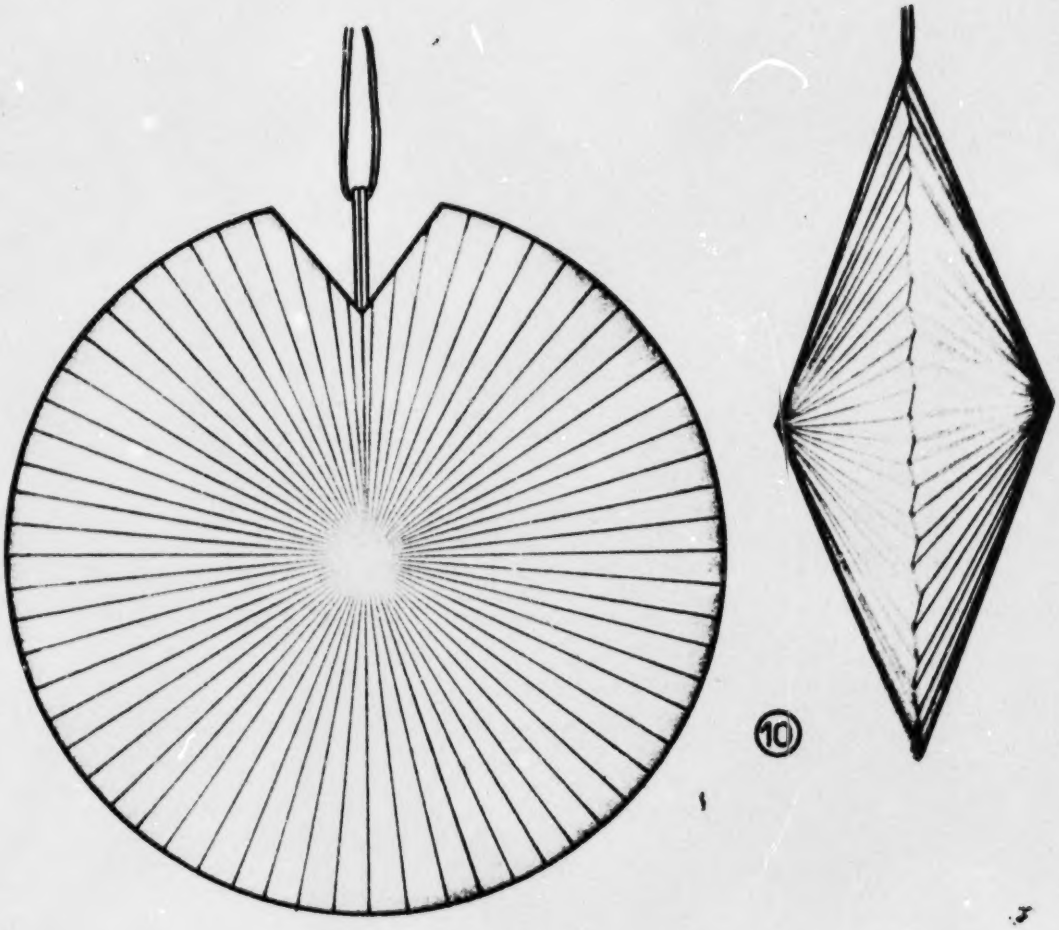






buộc lại (*hình 4*). (Chú-ý buộc lỏng để về sau mở đèn cho dễ.)

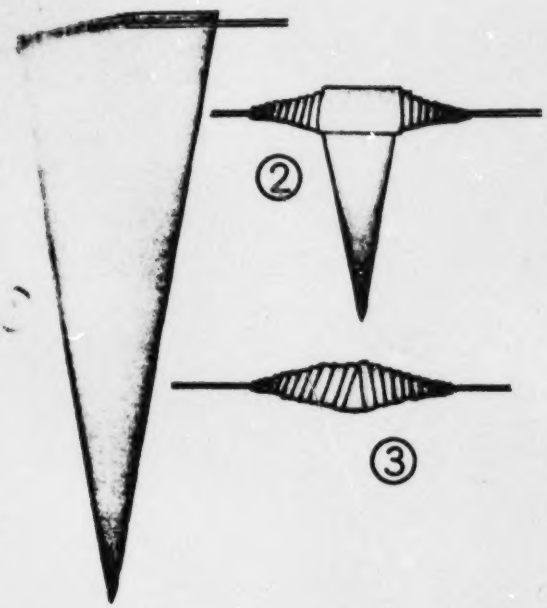
Lấy kẽm uốn thành (*hình 5*), đoạn gắn vào một miếng bìa cứng như ở (*hình 6*). Dán hai đầu bìa cứng vào giữa các nếp gấp phía trong đèn (*hình 7*).Lấy hai đoạn dây kẽm uốn thành (*hình 8*), đoạn lấy keo gắn vào hai đầu đèn như ở (*hình 9*).



⑩

Chú-thích

Loại đèn xếp này có thể đốt nến ở bên trong.

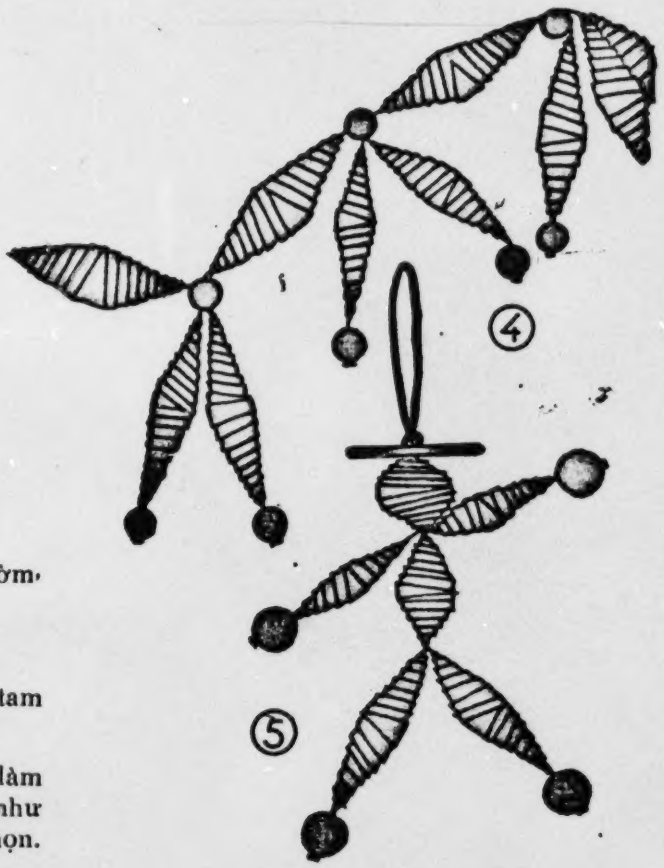


Sử dụng

Ta có thể dùng những hình cuốn bằng giấy mầu ở trên cùng với hạt cườm, khuy áo, để làm các xâu chuỗi hoặc hình nộm rất đẹp như các (*hình 4 và 5*).

Chú-ý

Đáy và chiều cao của hình tam giác có thể linh-động thay đổi tùy theo hình-thể định làm.



BÀI THỨ MƯỜI CHÍN
HÌNH XÂU CHUỖI

Vật-liệu

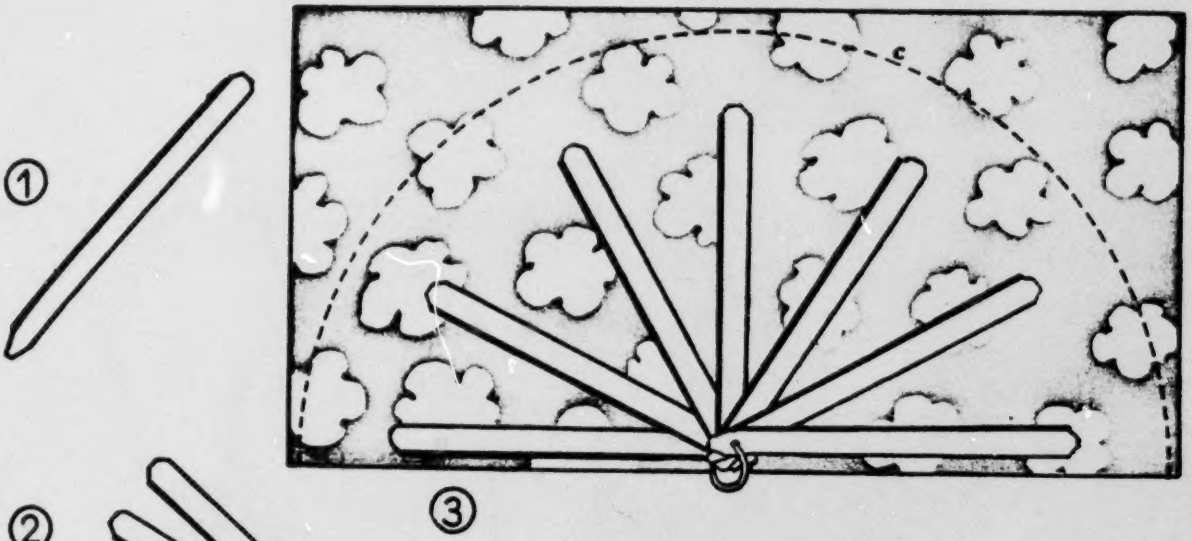
Giấy thủ công, dây kẽm, kim, chỉ, hạt cườm, khuy áo, keo.

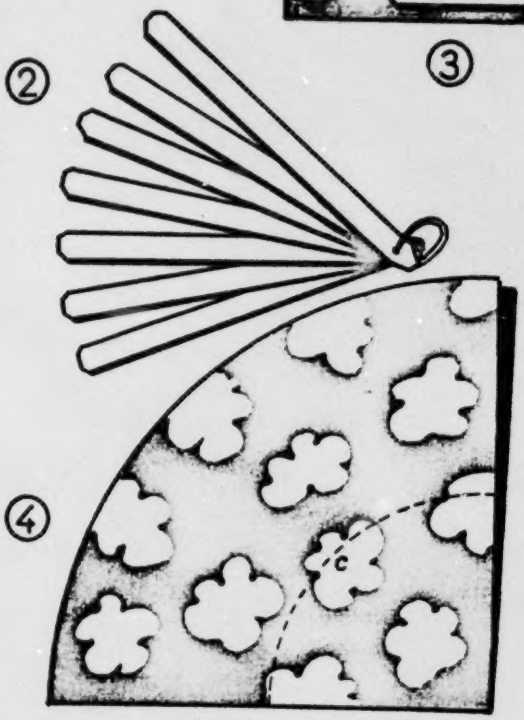
Cách làm

1. Cắt giấy mầu thành các hình tam giác, đáy 3cm, chiều cao 15cm.

2. Lấy một đoạn dây kẽm nhỏ làm cốt. Cuộn giấy chung quanh dây kẽm như các (*hình 1, 2, 3*). Lấy keo dán đầu nhọn.

3. Chờ cho keo khô, đoạn rút sợi dây kẽm ra ngoài; dùng kim khâu luồn chỉ vào trong.





BÀI THỨ HAI MƯƠI

QUẠT GIẤY

Vật-liệu

Tre, dao, giấy hoa, dùi, dây kẽm, kéo, com-pa, keo.

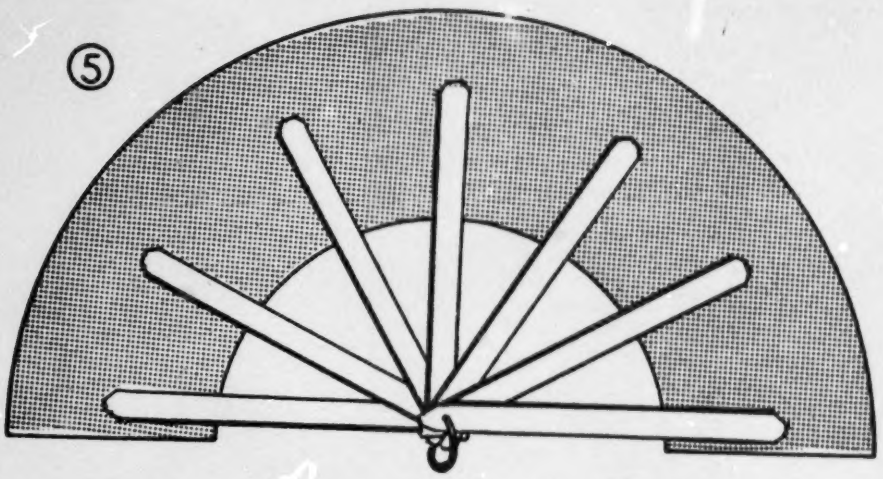
Cách làm

1. Lấy tre vót thành 7 sương quạt, dài 25cm, ngang 2cm, dày chừng 2mm như (*hình 1*). (Nếu không có tre, có thể thay thế bằng bìa cứng.)

2. Lấy dùi dùi đúng giữa gần cuối chân sương quạt; đoạn lấy dây kẽm cột các chân sương quạt như (*hình 2*).

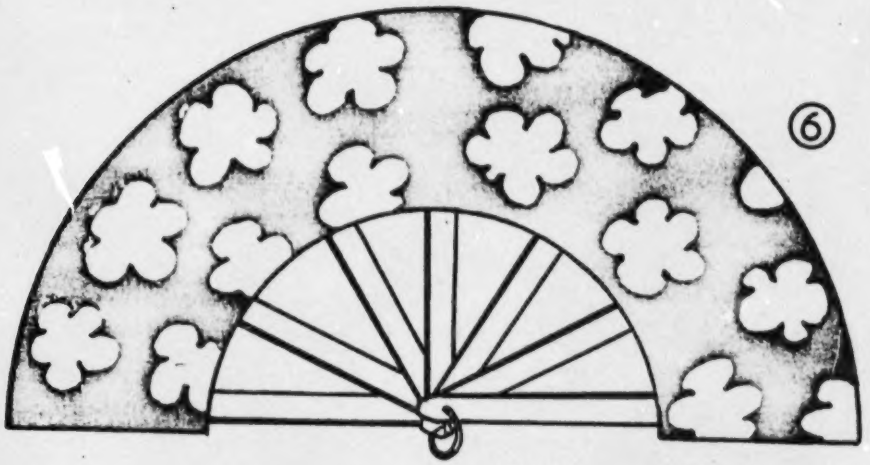
3. Lấy một tờ giấy hoa hình chữ nhật khổ 20 x 40. Đặt tờ giấy hoa lên mặt bàn; đặt sương quạt lên trên thành hình bán nguyệt, và lấy com-pa kẻ một hình bán nguyệt như (*hình 3*).

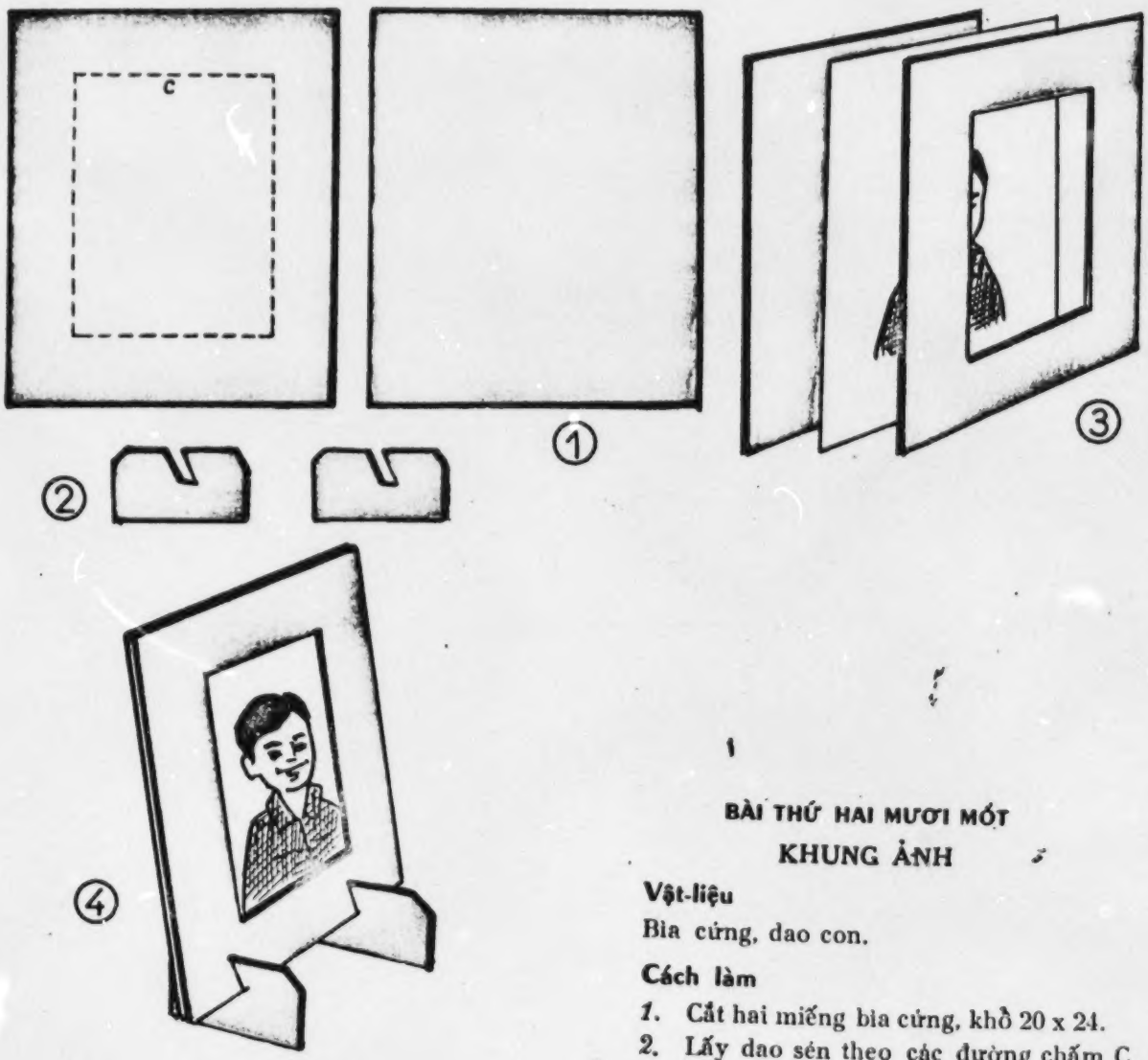
4. Lấy tờ giấy hoa ra ngoài. Lấy kéo cắt theo đường chấm C, đoạn gấp tờ giấy làm đôi. Lấy com-pa kẻ một đường vòng cũng như ở (*hình 4*). Lấy kéo cắt theo đường chấm C.



5. Đặt tờ giấy hoa lên trên mặt bàn. Lấy keo phết lên đầu các sương quạt, và dán vào mặt trái tờ giấy hoa như ở (*hình 5*).

6, Chờ cho keo thật khô. Lật sang mặt sau, ta sẽ có một chiếc quạt giấy rất đẹp như (*hình 6*).





BÀI THỨ HAI MƯƠI MỐT

KHUNG ẢNH

Vật-liệu

Bìa cứng, dao con.

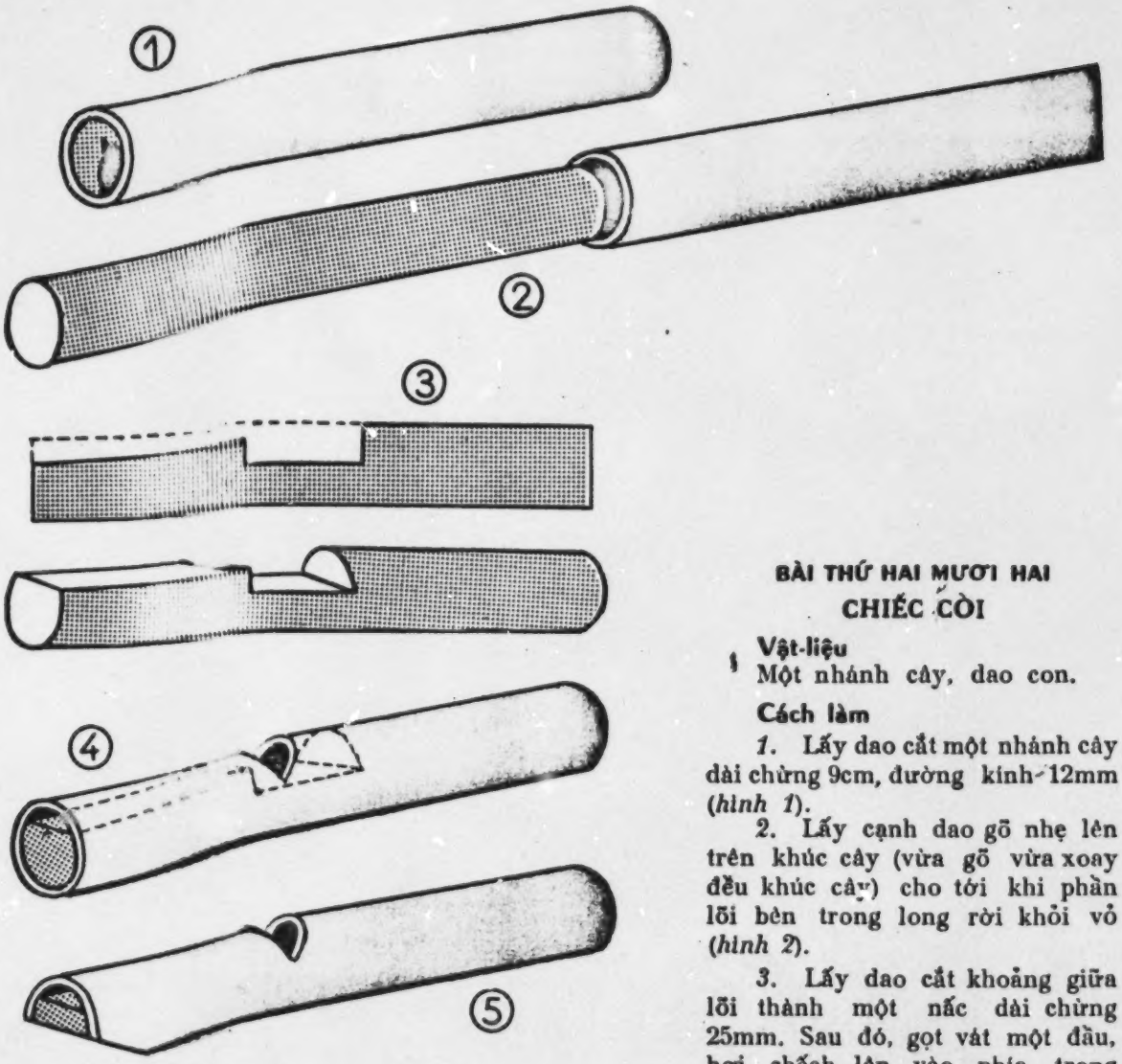
Cách làm

1. Cắt hai miếng bìa cứng, khổ 20 x 24.

2. Lấy dao sén theo các đường chấm C ở (*hình 1*).

3. Lấy bìa cứng cắt thành hai chân khung, cao 4cm, dài 8cm như ở (*hình 2*). Các đường rãnh để đặt khung ảnh lên trên rộng gấp đôi bề dày của bìa cứng thêm 1mm ; thí-dụ : nếu bìa cứng dày 4mm, đường rãnh sẽ là (4mm x 2) + 1mm = 9mm.

4. Lồng ảnh vào giữa hai miếng bìa cứng như (*hình 3*) ; sau đó, đặt khung ảnh lên chân như (*hình 4*).



BÀI THỨ HAI MƯƠI HAI

CHIẾC CÒI

Vật-liệu

Một nhánh cây, dao con.

Cách làm

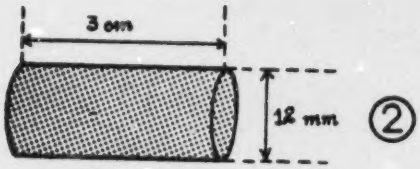
1. Lấy dao cắt một nhánh cây dài chừng 9cm, đường kính 12mm (*hình 1*).

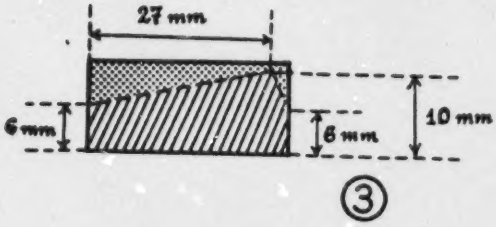
2. Lấy cạnh dao gõ nhẹ lên trên khúc cây (vừa gõ vừa xoay đều khúc cây) cho tới khi phần lõi bên trong long rời khỏi vỏ (*hình 2*).

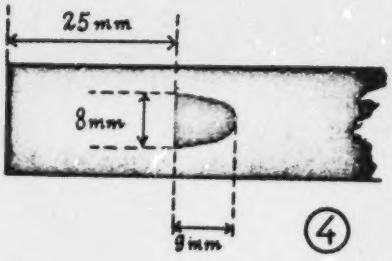
3. Lấy dao cắt khoảng giữa lõi thành một nấc dài chừng 25mm. Sau đó, gọt vát một đầu, hơi chếch lên vào phía trong (*hình 3*).

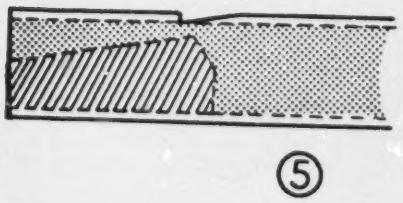
4. Nhét lõi trở lại vào trong vỏ, và lấy dao tiện đúng giữa vỏ ngoài thành một nấc hình chữ V như (*hình 4*).

5. Lấy dao gọt vát đầu còi thành (*hình 5*).









BÀI THỨ HAI MƯƠI BA

SÁO DỌC

Vật-liệu

Ống trúc hoặc ống nứa dài 35cm, đường kính miệng ống rộng 12mm; dao con mũi nhọn; nút chai hoặc nút bấc; dùi sắt.

Cách Làm

A. Miệng Sáo

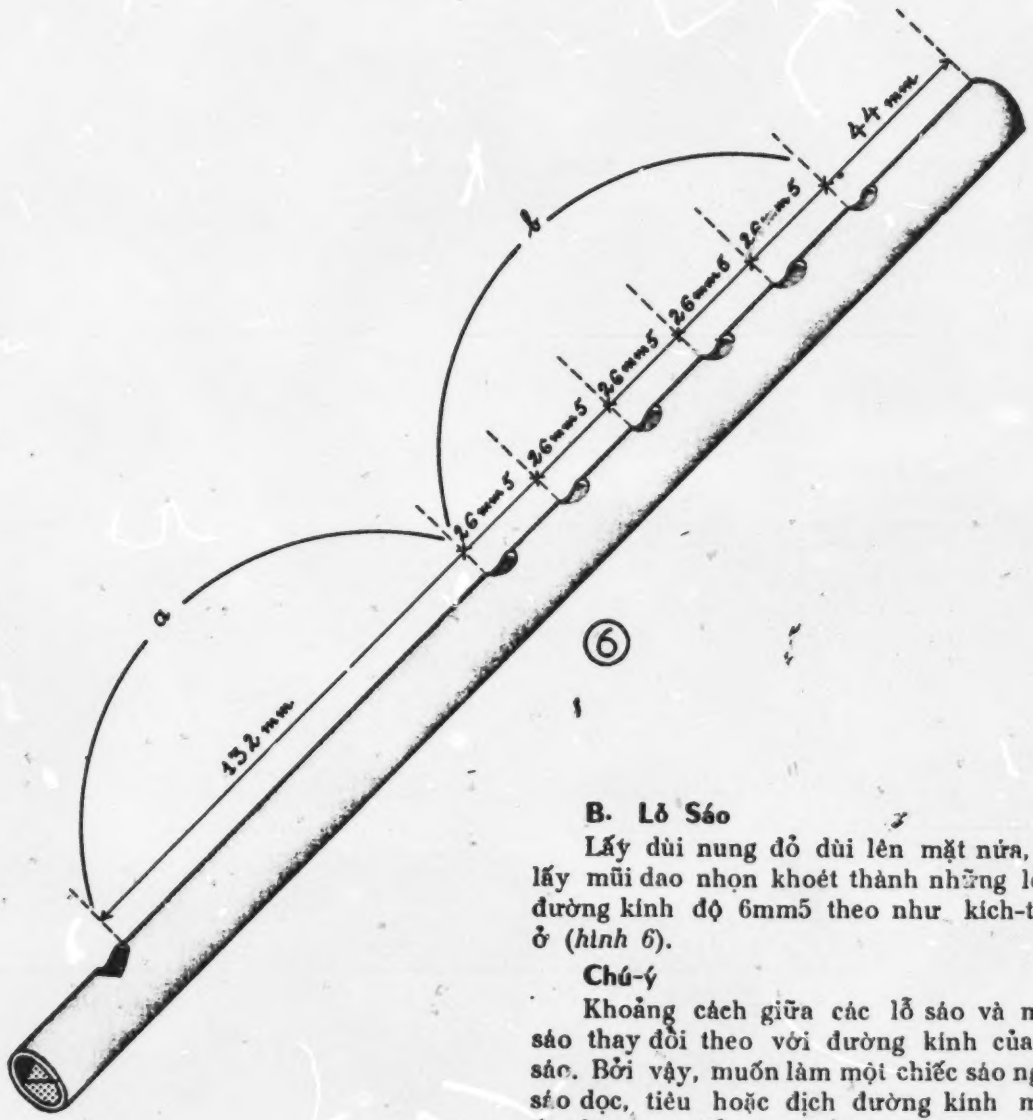
1. Lấy một ống trúc hoặc ống nứa dài 35cm, đường kính miệng ống rộng 12mm (*hình 1*).

2. Lấy một chiếc nút chai hoặc nút bấc tròn, đường kính 12mm, và dài 3cm như ở (*hình 2*).

3. Lấy dao mỏng lưỡi gọt phía trên chiếc nút bấc như ở (*hình 3*).

4. Lấy dao tiện một lỗ gần miệng sáo, đầu lỗ cách miệng sáo 25mm, theo như kích thước ở (*hình 4*).

5. Đút nút bấc vào trong miệng sáo như ở (*hình 5*).



⑥

B. Lỗ Sáo

Lấy dùi nung đỏ dùi lên mặt nứa, hoặc lấy mũi dao nhọn khoét thành những lỗ sáo đường kính độ 6mm5 theo như kích-thước ở (*hình 6*).

Chú-ý

Khoảng cách giữa các lỗ sáo và miệng sáo thay đổi theo với đường kính của ống sáo. Bởi vậy, muốn làm một chiếc sáo ngang, sáo dọc, tiêu hoặc địch đường kính miệng ống lớn hay nhỏ, ta phải theo một qui-thức nhất định. Thí-dụ, đường kính của miệng ống sáo là *m*, thời các khoảng cách sẽ như sau: $a = (m+2mm) \times 3,14 \times 3$; $b = a$; $c = (m + 2mm) \times 3,14$. Các lỗ sáo nằm trên khoảng b; như vậy khoảng giữa các lỗ sáo sẽ là: $\frac{b}{5}$.

NHÂN DÂN HOA-KỲ

với sự hợp-tác của

BỘ QUỐC-GIA GIÁO-DỤC

VIỆT-NAM CỘNG-HÒA

thân tặng

các Trường Sở tại Việt-Nam

75-11(164)